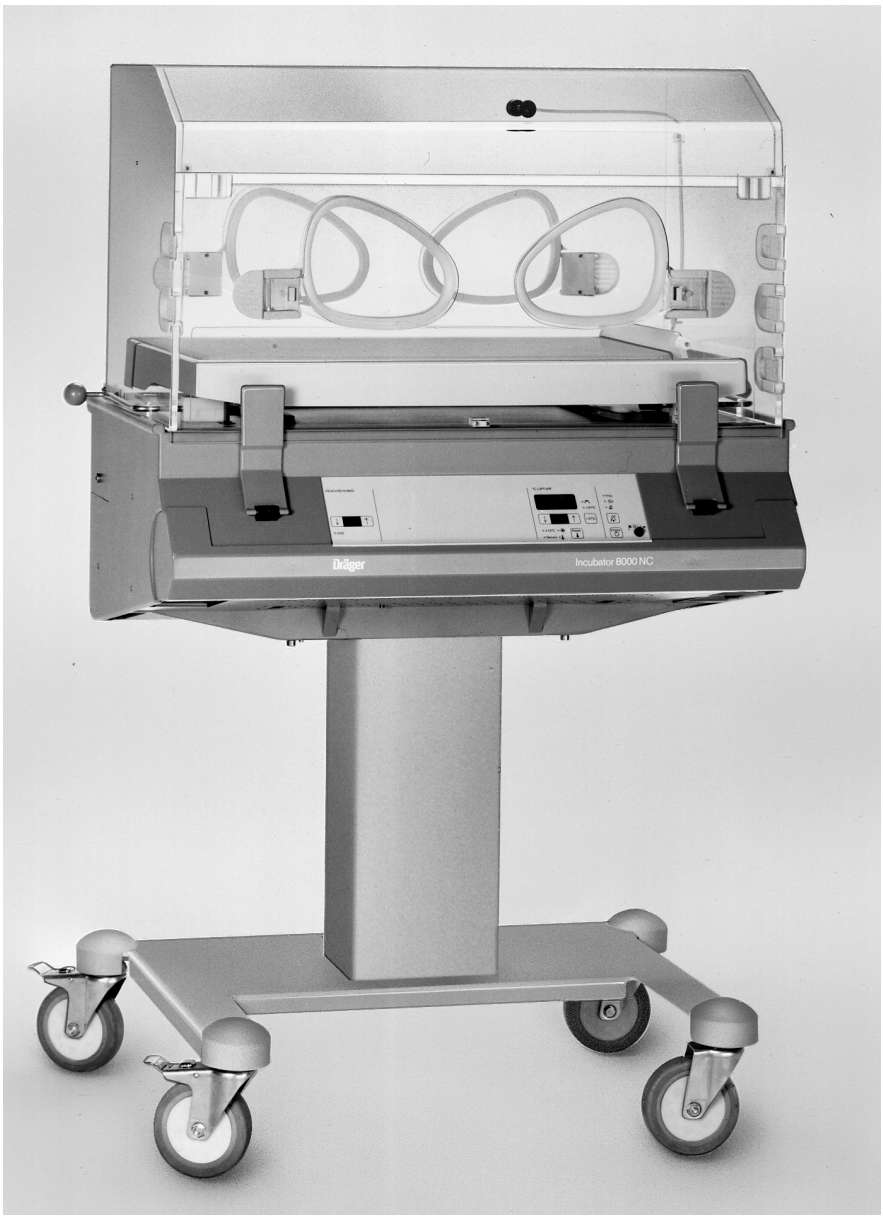
Incubator 8000 NC

Notice d'utilisation
– Software 11.n –



1-151-94

Sommaire

Page

Pour votre sécurité et celle de vos patients 3

Domaine d'application 4

Préparation 5

Avant la première mise en service 5

Manipulation 5

Branchement du capteur de température de l'air 8

Humidification 8

Montage des accessoires 8

Préparation des accessoires pour l'oxygénothérapie ...11

Pose des câbles et des tuyaux 13

Vérification de l'ordre de marche 14

Avant la première mise en service 14

Avant chaque utilisation 14

Fonctionnement 18

Précautions 18

Utilisation de la régulation de la température de l'air 21

Utilisation de la régulation de la température cutanée 24

Utilisation de la commande de l'humidité 29

Oxygénation 31

Oxygénation sous cloche 32

Utilisation du pèse-bébé électronique 32

Utilisation du matelas à vide 33

Utilisation des appareils de photothérapie 33

Entretien 34

Démontage 34

Nettoyage/désinfection/stérilisation 36

Avant de remettre un nouveau patient dans l'incubateur 38

Page

Défaut – Cause – Remède 39

Périodicité de maintenance 43

Elimination de l'accumulateur 43

Elimination de l'appareil 43

Nomenclature 44

Caractéristiques techniques 49

Description 51

Fonctionnement 51

Hiérarchie des alarmes 52

Ergonomie 52

Hygiène 52

Pour vos commandes 53

Liste des pièces détachées 55

Index des mots-clés 56

Pour votre sécurité et celle de vos patients

Observer la notice d'utilisation

Toute manipulation de l'appareil présuppose la connaissance et l'observation exactes de cette notice d'utilisation. L'appareil est uniquement destiné à l'utilisation décrite.

Maintien en état

L'appareil doit être soumis tous les 6 mois à des contrôles et à des prestations de maintenance qui doivent être effectués par des spécialistes (donnant lieu à une fiche d'intervention).
Réparations de l'appareil uniquement par des techniciens spécialisés.
Pour l'établissement d'un contrat de maintenance ainsi que pour assurer les réparations, nous vous recommandons l'Assistance Technique Dräger.
Pour le maintien en l'état n'utiliser que des pièces Dräger d'origine.
Respecter le chapitre "Périodicité de maintenance".

Accessoires

Employer exclusivement les accessoires figurant dans la liste de pièces pour vos commandes.

Ne pas utiliser dans les zones explosives

L'appareil n'est pas homologué pour l'utilisation dans les zones explosives.

Branchement à d'autres appareils électriques

Ne pas procéder au couplage électrique avec des appareils qui ne sont pas mentionnés dans la présente notice d'utilisation sans avoir consulté au préalable les fabricants ou un spécialiste.

Responsabilité du fonctionnement ou des dommages

La responsabilité du fonctionnement de l'appareil incombe dans tous les cas au propriétaire ou à l'utilisateur dans la mesure où la maintenance et l'entretien de l'appareil sont assurés de manière incorrecte par des personnes n 'appartenant pas à l'Assistance Technique Dräger ou lorsque l'appareil a subi une manipulation non conforme à sa destination.

Dräger décline toute responsabilité pour les dommages résultant du non respect des consignes énumérées ci-dessus. Les conditions générales de garantie et de responsabilité concernant les conditions de vente et de livraison de Dräger ne sont pas étendues par les remarques ci-dessus.

Dräger Medizintechnik GmbH

Domaine d'application

L'incubateur 8000 NC est un équipement fermé de soin intensif pour prématurés et nouveaux-nés malades jusqu'à un poids corporel de 5 kg ou une taille de 55 cm.

Il trouve son utilisation dans les unités de néonatologie et les unités de soins intensifs.

L'appareil ne doit être utilisé que par un personnel formé et sous la direction d'un personnel médical qualifié conscient des risques et des avantages liés à l'utilisation des incubateurs.

Possibilités thérapeutiques et de soin:

- Thermothérapie par régulation de la température de l'air ou régulation de la température cutanée (en option)
- Humidification de l'air
- Soins par des ouvertures de hublots ou par un abattant avant de grandes dimensions
- Lit inclinable pour position proclive et déclive

Les décisions à adopter à la vue des températures cutanées mesurées relèvent de la responsabilité du personnel médical.

Ne pas utiliser le mode "Régulation de la température cutanée" sur les enfants fébriles ou se trouvant en état de choc!

Pour procéder à l'enrichissement en O_2, suivre scrupuleusement les instructions du médecin. Mesurer auparavant la pression partielle d'O_2 dans le sang du patient.
Sinon risque d'hyperoxie (lésions oculaires) ou d'hypoxie (lésions cérébrales) pour le patient.

Ne pas utiliser de téléphone portable dans un périmètre de 10 mètres autour de l'appareil.
Les téléphones portables risquent de perturber le fonctionnement des appareils électriques médicaux et de mettre le patient en danger!

Ne pas nébuliser de médicaments ni des substances similaires dans la zone du patient.
Les retombées de substances nébulisées risquent de perturber le fonctionnement de l'appareil.

Ne pas dépasser la charge maximale de l'appareil (25 kg)!

Préparation

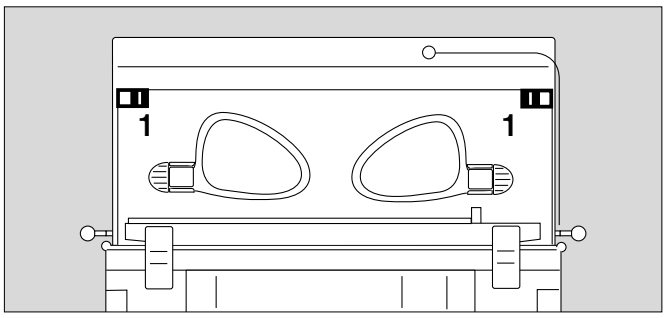
L'appareil est livré entièrement monté.

Avant la première mise en service

- Vérifier que tous les matériaux d'emballage ont bien été enlevés.

Manipulation

Abattant avant



Ouverture de l'abattant avant:

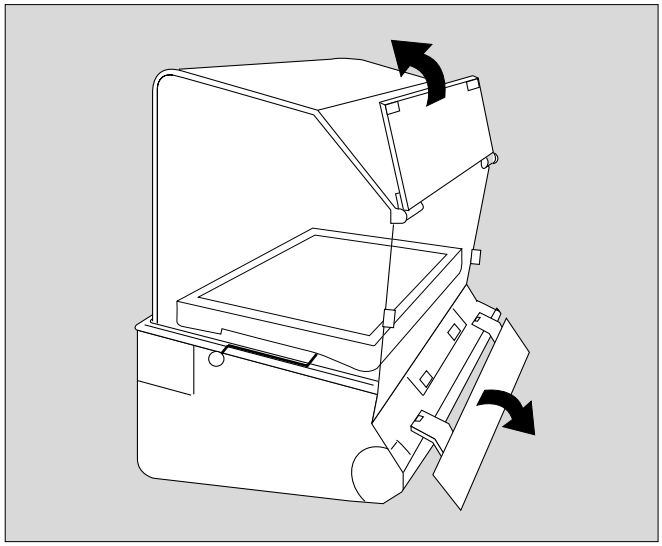
1 Appuyer du pouce et de l'index sur les verrous et rabattre simultanément l'abattant avant vers le bas jusqu'à ce qu'il repose sur le châssis.

Fermeture de l'abattant avant:

- Rabattre le l'abattant avant vers le haut.

1 Pousser les verrous des deux côtés sur les verrous, faire pression sur l'abattant avant et relâcher les verrous. Appuyer fortement sur l'abattant avant de façon à ce que les verrous s'enclenchent. Le repère rouge ne doit plus être visible sur le verrou.

Abattant avant en deux parties, en option



Ouverture de l'abattant avant:

- Appuyer sur les verrous des deux côtés, rabattre simultanément la partie supérieure de l'abattant vers le haut et la poser sur la surface inclinée de l'habitacle. Les soins peuvent à présent être donnés au patient.

Si nécessaire:

- Retirer la partie inférieure. Pour ce faire, la soulever de son verrouillage et la rabattre vers le bas jusqu'à ce qu'elle repose sur le corps de l'appareil.

Fermeture de l'abattant avant:

- Rabattre d'abord la partie inférieure vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- Rabattre ensuite la partie supérieure vers le bas, pousser les verrous des deux côtés et faire pression sur l'abattant jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
  Le repère rouge ne doit plus être visible sur le verrou.

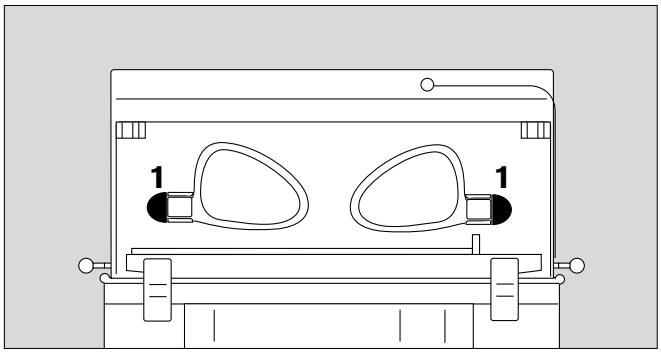
Hublot pivotant

Ouverture du hublot pivotant:

1 Appuyer sur la partie cannelée du verrou pour ouvrir le hublot pivotant.

Fermeture du hublot pivotant:

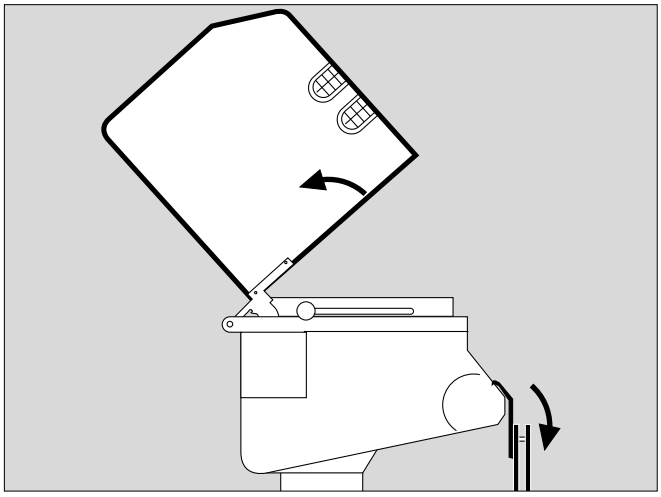
- Appuyer sur le hublot pivotant jusqu'à ce que le verrou soit bien enclenché.



Habitacle

Ouverture l'habitacle:

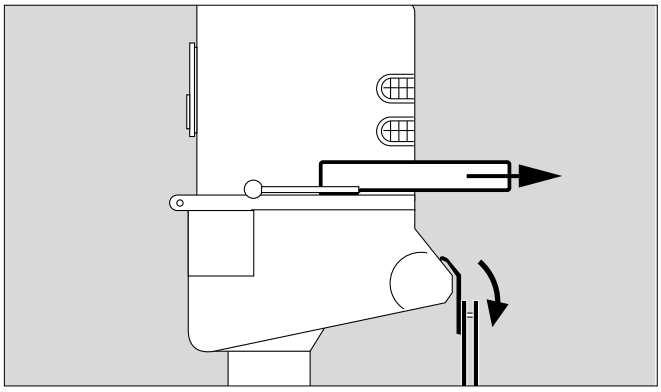
- Ouvrir l'abattant avant.
- Rabattre l'habitacle vers le haut jusqu'en butée.



Coulissement du lit hors de l'incubateur

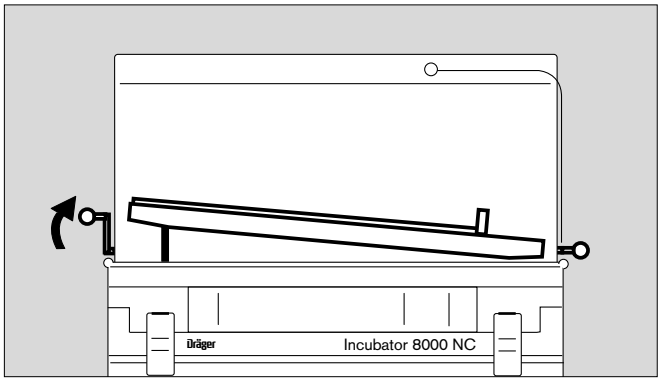
Le lit doit être positionné correctement, sinon il ne peut pas être sorti de l'incubateur.

- Ouvrir l'abattant avant.
- Tirer le lit vers l'extérieur jusqu'en butée.
- Après les soins, repousser entièrement le lit dans l'habitacle et refermer l'abattant avant.



Inclinaison du lit

- Rabattre le levier gauche vers le haut jusqu'à encliquetage. Le lit est soulevé à gauche.
- Rabattre le levier droit vers le haut jusqu'à encliquetage. Le lit est soulevé à droite.
- Soulever le lit du côté souhaité.



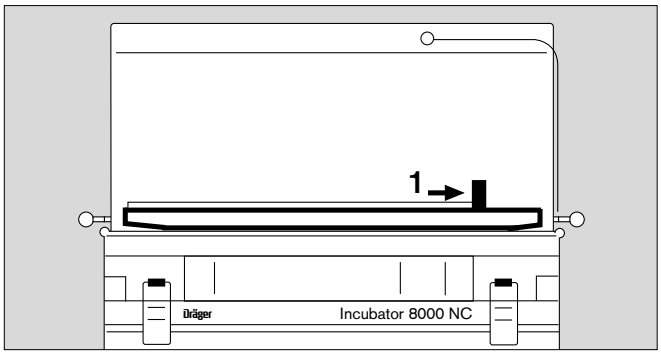
Déplacement de la paroi de lit

Utilisable à droite ou à gauche selon les besoins.

- Ouvrir l'abattant avant.

1 Appuyer au centre de la paroi de lit jusqu'à éjection et

- la remettre en place de l'autre côté du lit.
- Fermer l'abattant avant.



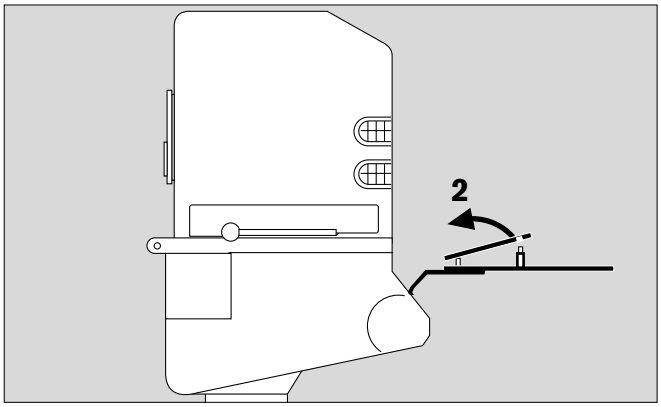
Ouverture des doubles parois

Par exemple pour le nettoyage de l'appareil

- Ouvrir l'abattant avant.

2 Dégager la double paroi de son verrouillage.

- Après le nettoyage, appuyer légèrement sur la double paroi jusqu'à enclenchement.



Doubles parois amovibles, en option

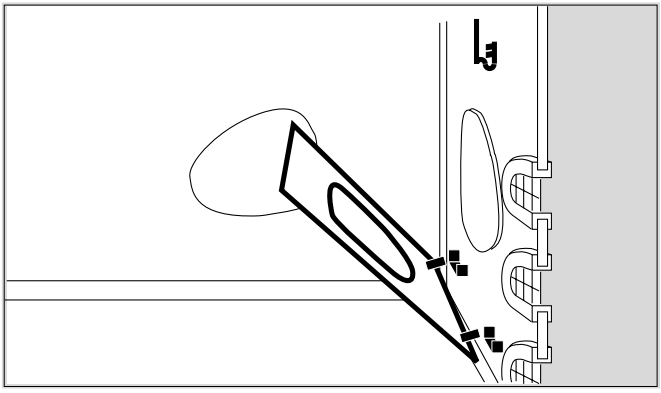
Lors de la thérapie des enfants plus âgés, la plus forte production de chaleur risque de provoquer une élévation de la température dans l'incubateur – dans ce cas, retirer les doubles parois.

Mise en place:

- Ouvrir l'abattant avant.
- Mettre la double paroi dans le support prévu à cet effet, la rabattre vers le haut et
- l'enclencher dans les pinces de fixation supérieures.
- Fermer l'abattant avant.

Pour retirer:

- Déverrouiller les pinces de fixation supérieures et retirer la double paroi.



Elargisseur de lit

Nécessaire en cas d'utilisation **sans** double paroi arrière, **le patient risquant d'être coincé sinon!**

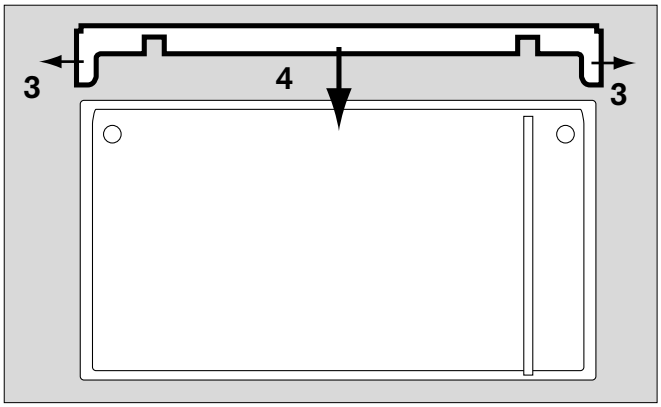
Ne **pas** utiliser l'élargisseur de lit avec la double paroi arrière. Risque de **modification de la température**!

- Ouvrir l'abattant avant et sortir le lit.

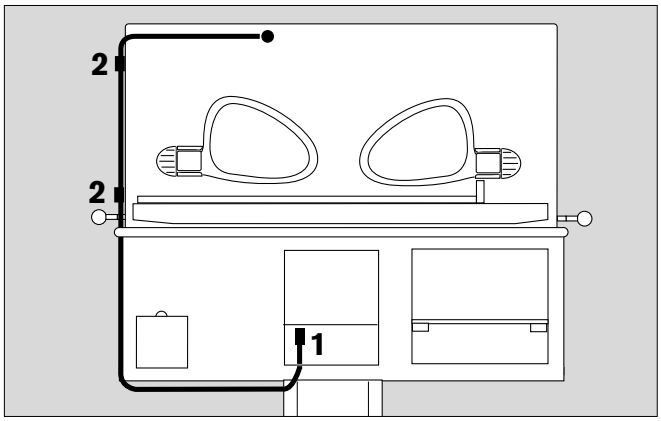
3 Pousser légèrement l'élargisseur de lit vers l'extérieur des deux côtés et

4 le mettre en place à l'arrière de la surface de couchage.
S'assurer que l'élargisseur de lit est solidement fixé.

- Remettre le lit dans l'incubateur.



Branchement du capteur de température de l'air



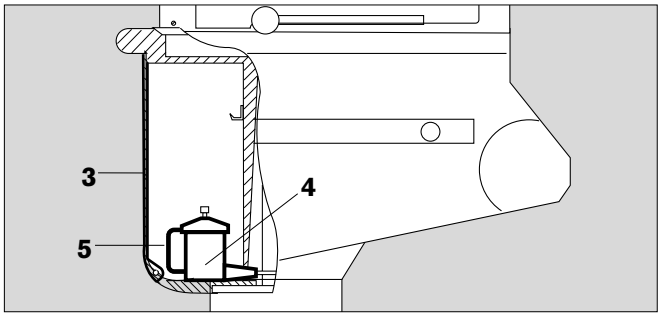
- Introduire par le bas la fiche du capteur de température de l'air dans la fente de l'habitacle de l'incubateur et

1 la brancher sur la douille jusqu'à encliquetage.

2 Mettre le câble du capteur dans les attaches.

Humification

Régulateur de niveau d'eau



- Inscrire la date dans la zone prévue à cet effet avec un crayon feutre indélébile.

3 Ouvrir la paroi arrière de l'incubateur.

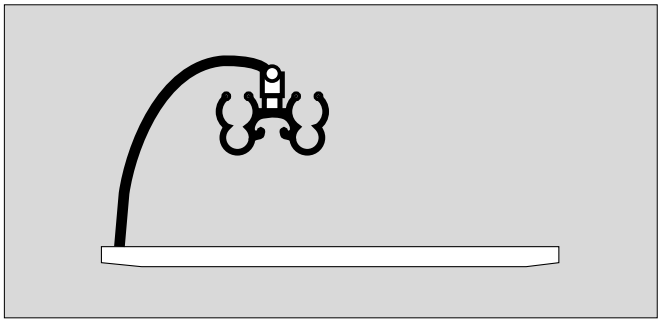
4 Brancher solidement le régulateur de niveau d'eau sur la douille de raccordement du chauffe-eau.

5 Diriger le tuyau vers le haut et le brancher sur la douille supérieure du régulateur de niveau d'eau.

Montage des accessoires

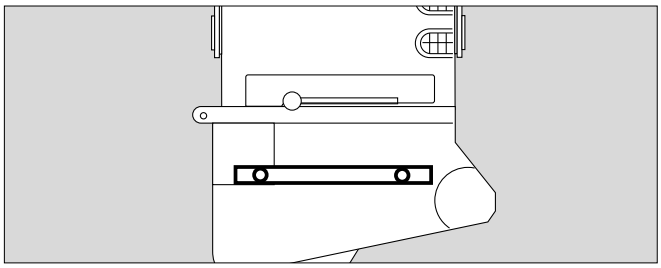
Ne pas dépasser la charge maximale de l'appareil (25 kg)!

Porte-tuyaux de ventilation



- Ouvrir l'abattant avant.
- Soulever le lit et le sortir de l'incubateur.
- Pousser un peu le matelas sur le côté.
  Introduire le porte-tuyaux dans l'un des orifices prévus à cet effet, à gauche ou à droite.
- Introduire la vis moletée par le bas et la visser.
- Remettre le lit dans l'incubateur et refermer l'abattant avant.

Montage du rail de fixation



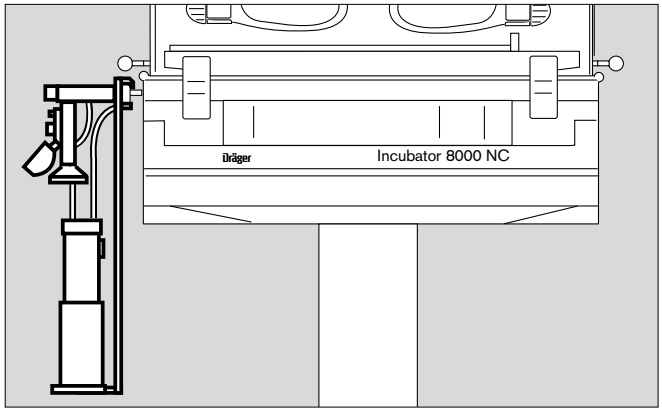
Rail pour la fixation de:
aspiration bronchique
tablette pour petits ustensiles
plateau de desserte pour appareils additionnels
potence pour bouteilles de perfusion
accessoires d'oxygénothérapie

- Visser le rail de fixation sur la gauche ou la droite de l'habitacle à l'aide des vis à six pans creux.

Aspiration bronchique
Respecter la notice d'utilisation correspondante.

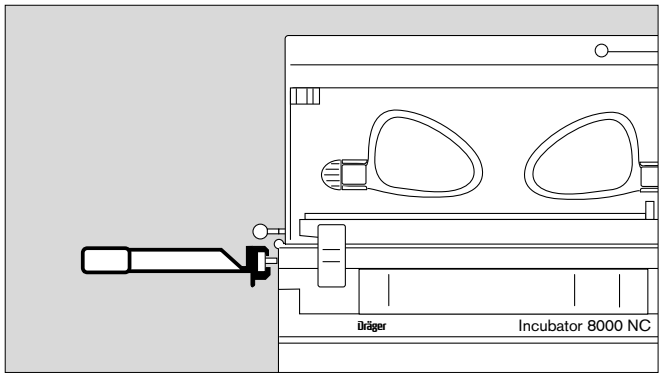
Pour la fixation sur l'incubateur:

- Fixer le support avec la griffe sur un des rails de fixation.
- Accrocher le support de bouteilles.
- Fixer le régulateur avec la griffe sur le rail de fixation.
- Raccorder les tuyaux.



Tablette
pour disposer des pièces de petite taille

- Accrocher la tablette au rail de fixation et la fixer. Attention! Charge maximale limitée à 2 kg!

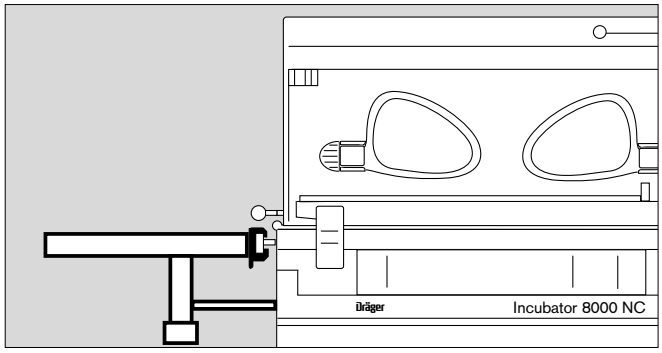


Plateau de desserte

Support pour moniteurs ou respirateurs avec système de fixation pour habitacles normalisés Dräger 1/2B, par exemple Babylog 8000.

Attention! Charge maximale: 20 kg!

- Accrocher le plateau au rail de fixation et le fixer.

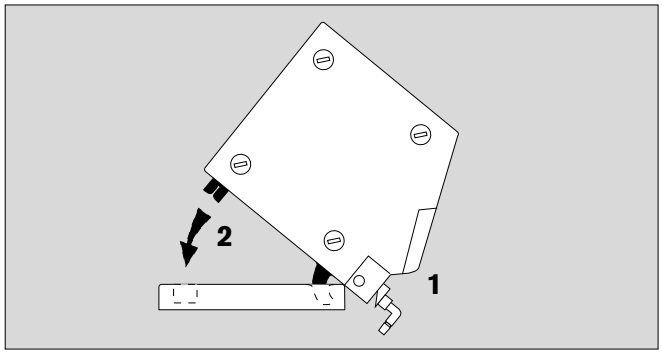


Installation d'appareils sur le plateau de desserte
Exemple: Babylog 8000

- Retirer le socle de l'appareil.
- Basculer l'appareil d'environ 45° vers l'avant.

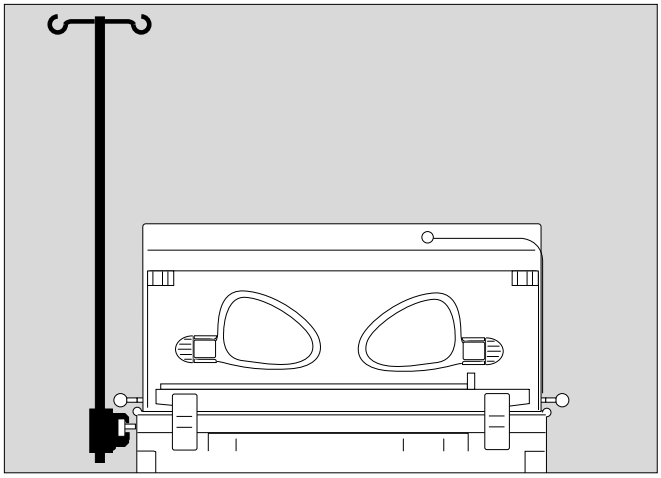
1 Insérer les loquets avant dans les fentes du plateau.

2 Reposer l'appareil, insérer les loquets arrière dans les fentes du plateau et fixer l'appareil au moyen des vis moletées situées à l'arrière.



Potence pour bouteilles de perfusion

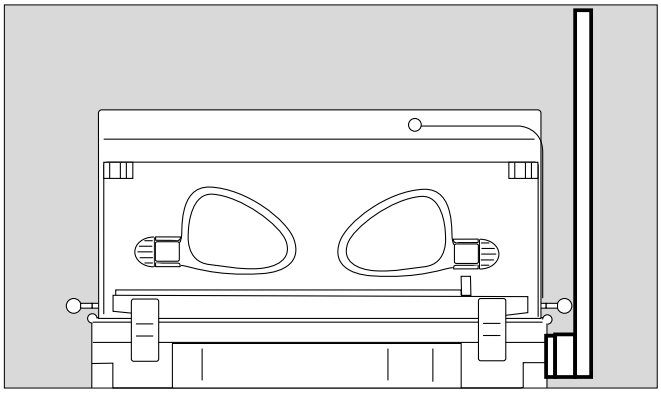
- Fixer la potence avec la griffe sur le rail de fixation.



Mise en place de la colonne

Pour le montage des accessoires, par exemple
pompes à perfusion,
tablettes,
système de fixation pour bouteilles de perfusion

- Montage conformément à la notice de montage.



Système de fixation pour bouteilles de perfusion

- Installer la griffe du système de fixation pour bouteilles de perfusion sur la colonne et serrer à bloc la vis à garrot.

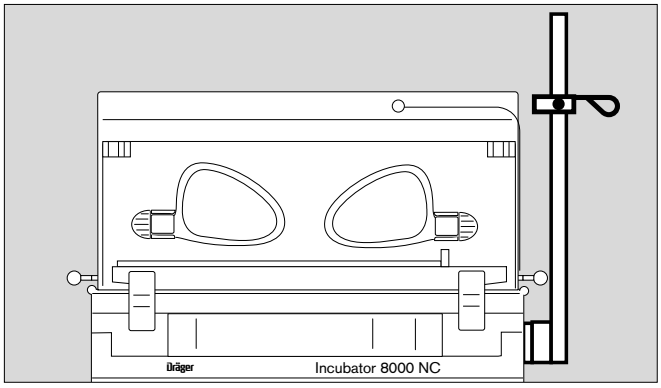
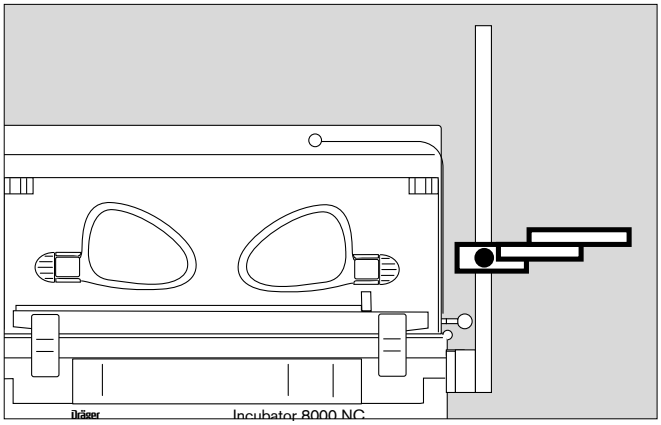


Table pivotante

Pour disposer des pièces de petite taille (charge maximale 3 kg).

- Monter la griffe de fixation sur la colonne et visser à fond la vis à garrot. Ne pas encombrer la zone de pivotement!

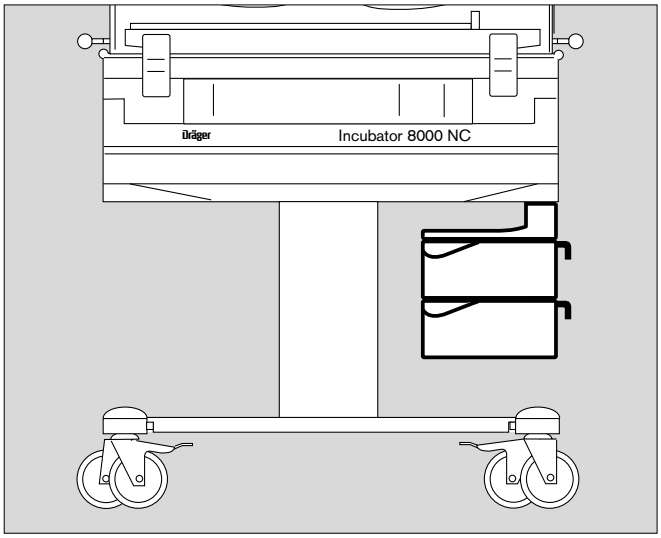


Armoire pivotante, en option

Si l'incubateur doit être équipé d'une armoire pivotante:

- Introduire par le bas la vis à six pans creux dans l'armoire pivotante et la serrer à fond sur le support de l'armoire.
- Installer les éléments de rangement dans l'armoire.
- Mettre les fournitures médicales nécessaires dans les tiroirs.

Ne pas poser d'objets sous l'armoire pivotante!



Préparation des accessoires pour l'oxygénothérapie

– pour l'enrichissement en O_2 de l'air de l'incubateur

– pour l'enrichissement en O_2 sous cloche d'oxygénation

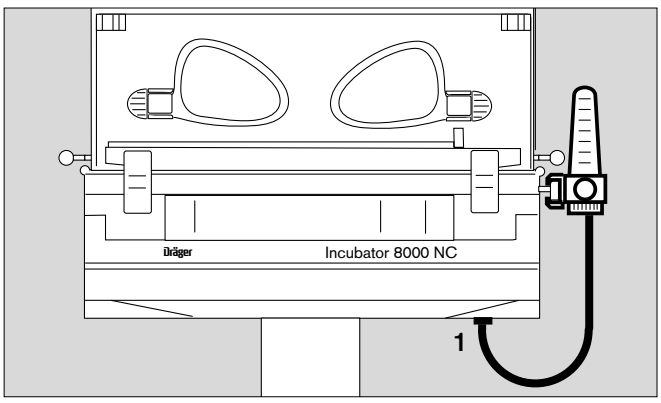
- Respecter la notice d'utilisation de l'appareil utilisé!
- **Surveiller la concentration en O_2!**

Débitmètre d'O_2

- Fixer le débitmètre d'O_2 sur le rail.
- Brancher le tuyau sur la douille du débitmètre d'O_2 et

1 sur le raccord d'O_2 sous l'incubateur.

- Brancher la prise sur le point de prélèvement de l'alimentation centrale d'O_2 en "position d'attente".



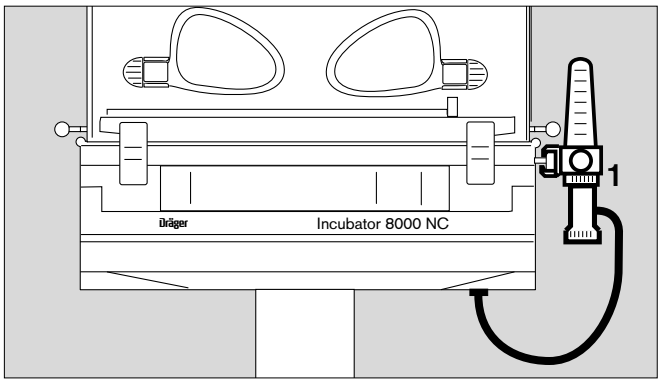
Limiteur d'O_2

En cas d'utilisation d'un limiteur d'O_2:

- Dévisser la douille de raccordement sur le débitmètre d'O_2.

1 Visser le limiteur d'O_2.

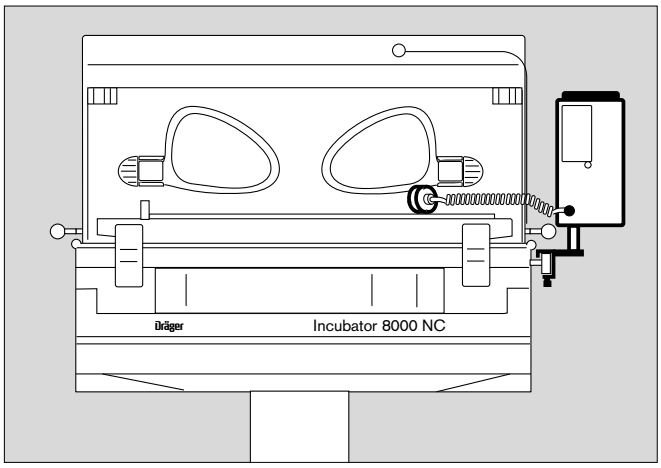
- Raccorder les tuyaux.



Appareil de mesure d'O_2

Surveillance de la concentration en O_2 à l'aide d'un appareil de mesure d'O_2 avec seuils d'alarme, par exemple Dräger Oxydig:

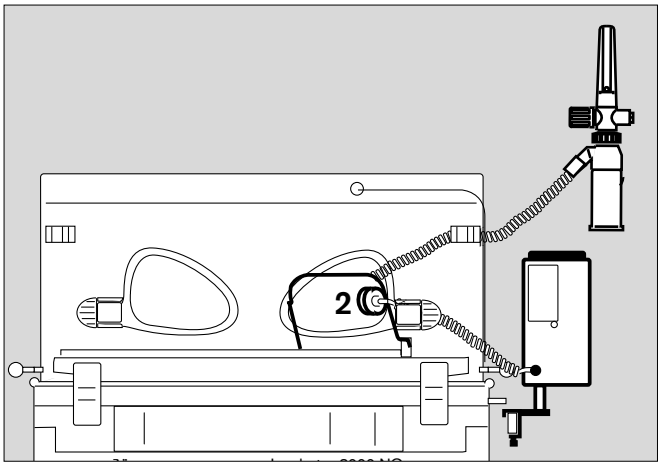
- Fixer l'appareil de mesure d'O_2 Oxydig avec le support adéquat sur le rail de fixation.
- Mettre la cellule du capteur dans l'incubateur.
- Faire passer le câble du capteur dans un des passe-câbles flexibles. Introduire la fiche du capteur dans la douille de l'Oxydig jusqu'à enclenchement.



Oxygénation sous cloche

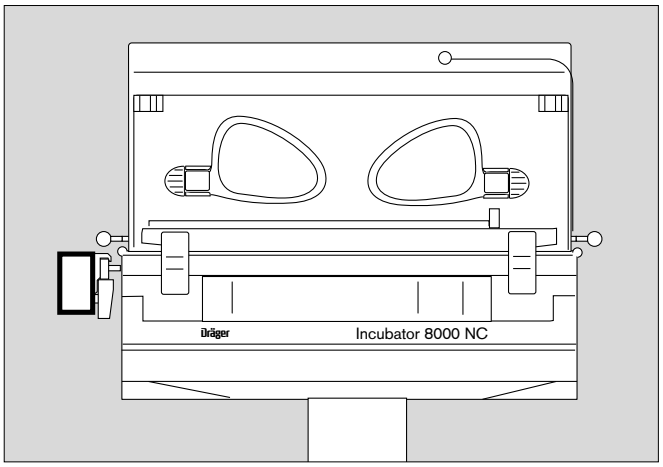
- Enfoncer le capteur de l'Oxydig avec la bague d'adaptation dans le manchon en étoile.
- Brancher la prise sur l'appareil de mesure.

2 Raccorder le tuyau à la cloche.



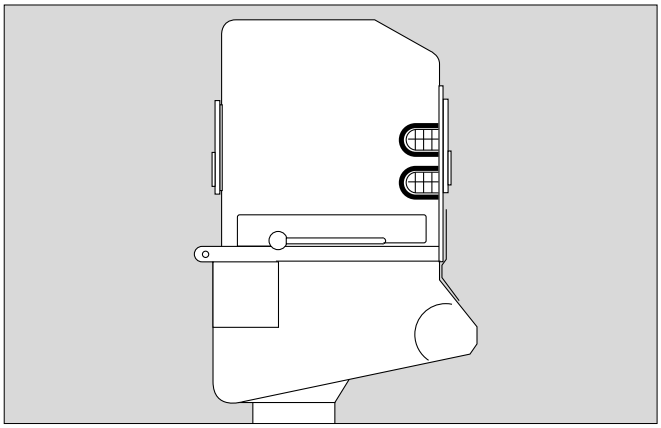
Répartiteur d'O_2

- Fixer le répartiteur d'O_2, réf. 2M 18 810, sur le rail de fixation.

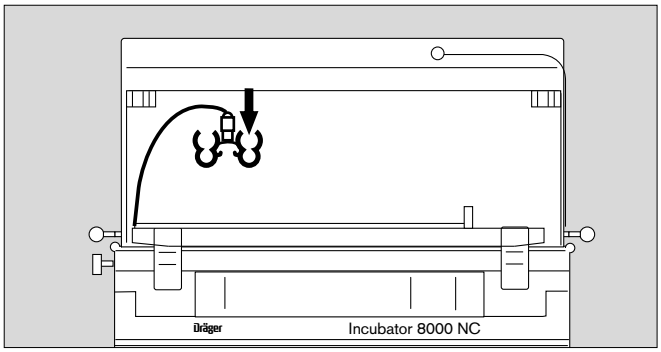


Pose des câbles et des tuyaux

- Poser les tuyaux ou les câbles dans les passe-câbles flexibles.



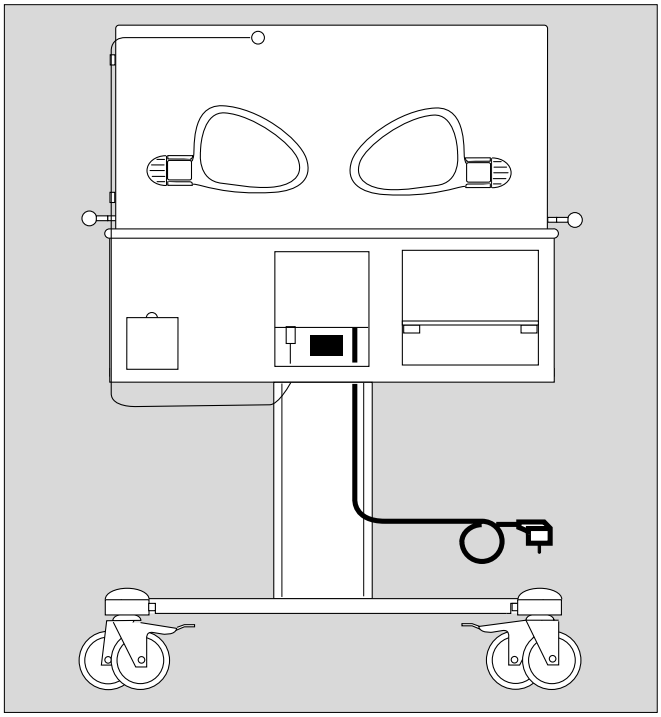
- Fixer les tuyaux de ventilation et les câbles dans les attaches à l'extrémité du porte-tuyaux de ventilation.



Vérification de l'ordre de marche

Avant la première mise en service

- Vérifier si la tension d'alimentation correspond aux spécifications de la plaque signalétique.



Avant chaque utilisation

- Vérifier que l'appareil a bien été désinfecté.
- Vérifier que l'alimentation en gaz pour les appareils utilisés a été prévue, et de façon suffisante.
- Vérifier que les accessoires nécessaires et les appareils thérapeutiques sont présents et en parfait état. N'utiliser que des pièces préparées pour l'utilisation suivante.
  Vérifier l'ordre de marche conformément à la notice d'utilisation correspondante.
- Vérifier que l'habitacle de l'incubateur ne présente ni fissures ni ébréchures.
- Vérifier que les charnières et les crans d'arrêt de l'habitacle sont intacts.
- Vérifier que les câbles et tuyaux sont disposés correctement et de façon à permettre un fonctionnement sûr.
- Brancher la fiche secteur sur une prise murale.

Si la paroi double arrière a été retirée:
Vérifier que l'élargisseur de lit est bien en place, page 7!
Le patient risque d'être coincé sinon!

Ne pas utiliser de multiprises!
La valeur limite autorisée pour le courant de fuite peut être dépassée en cas de rupture du conducteur de mise à la terre de la multiprise. Risque d'électrocution pour le patient et le personnel.

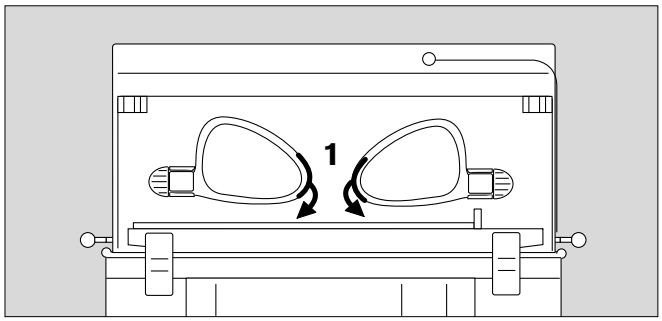
Contrôle du verrouillage des hublots pivotants

- Ouvrir les hublots pivotants et les fermer précautionneusement jusqu'à enclenchement.

1 Tirer le hublot pivotant vers l'extérieur en le tenant par le bord – il ne doit pas s'ouvrir.

Si le hublot pivotant ne reste pas verrouillé:

- Faire appel à l'Assistance Technique Dräger.



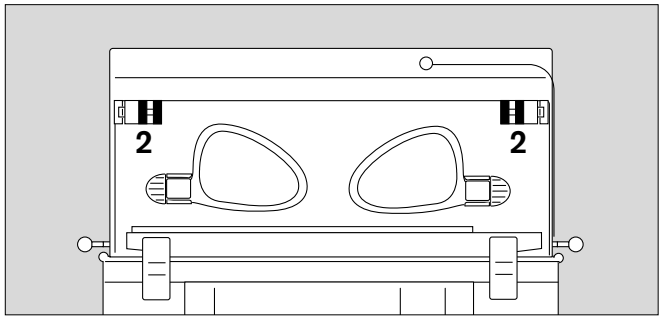
Contrôle du verrouillage de l'abattant avant

- Ouvrir l'abattant avant.
- Rabattre le l'abattant avant vers le haut.

2 Appuyer sur les verrous des deux côtés, faire pression sur l'abattant et relâcher les verrous. Appuyer fortement sur l'abattant de façon à ce que les verrous s'enclenchent à fond. Le repère rouge ne doit plus être visible sur le verrou.

Si l'abattant ne reste pas verrouillé:

- Faire appel à l'Assistance Technique Dräger.



Contrôle du filtre à air frais

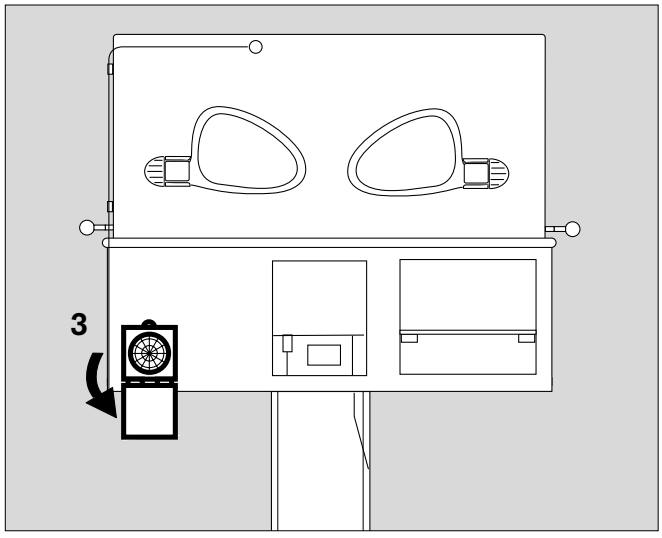
3 Rabattre le couvercle du filtre vers le bas.

Si un filtre est déjà en place:

- Retirer le filtre et contrôler la date de mise en place; l'étiquette se trouve sur le bord du filtre.

Si le filtre date de plus de 2 mois:

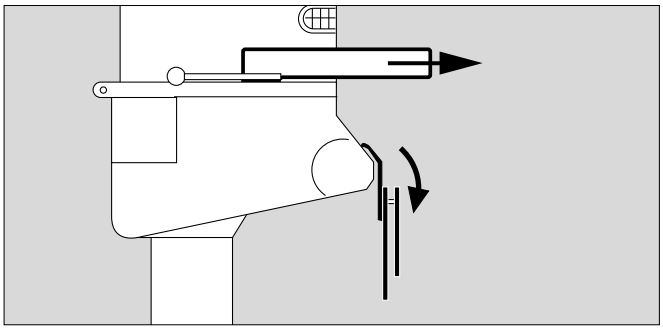
- Remplacer l'ancien filtre par un filtre neuf.
- Inscrire la date de mise en place sur l'étiquette du nouveau filtre et coller l'étiquette sur le bord du filtre.
- Bien enfoncer le filtre dans son logement.
  Observer le sens de mise en place du filtre!
  La flèche située sur le filtre doit être dirigée vers l'appareil.
- Refermer le couvercle.



Coulissement du lit hors de l'incubateur

Le lit doit être positionnée correctement, sinon il ne peut pas être sorti de l'incubateur.

- Ouvrir l'abattant avant.
- Tirer le lit vers l'avant jusqu'en butée.
- Repousser entièrement le lit dans l'incubateur après les soins et refermer l'abattant avant.



Contrôle de l'inclinaison du lit

1 Faire monter le côté gauche du lit sur la position la plus haute.

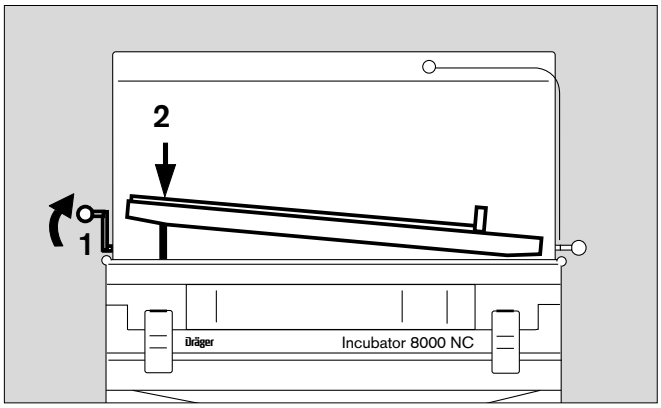
2 Appuyer de la main sur la partie relevée du lit – le lit ne doit pas céder sous la pression.

- Lorsque la surface de couchage s'abaisse, elle doit descendre uniformément, sinon:
  Vérifier si la garniture d'étanchéité est mobiles dans le bac.

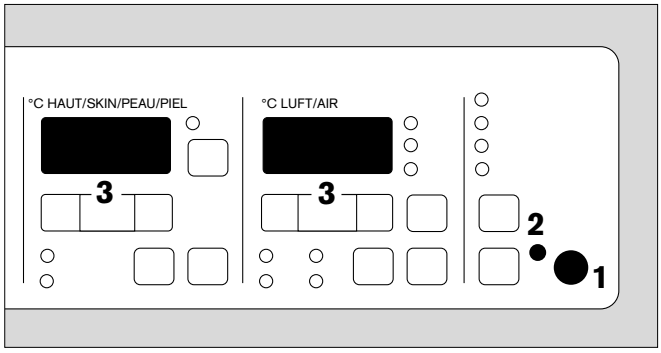
S'il n'est pas possible d'abaisser correctement la surface de couchage après correction:

- Faire appel à l'Assistance Technique Dräger.

- Contrôler de la même manière l'inclinaison du lit à droite.



Activation de l'auto-test de l'appareil

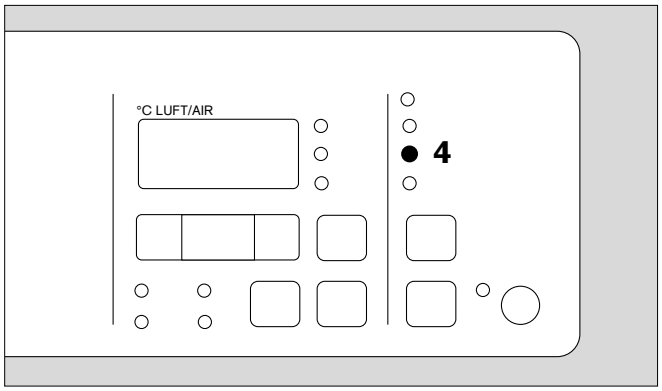


1 Appuyer sur le bouton de l'interrupteur de tension jusqu'à enclenchement = MARCHE.
Les fonctions de l'appareil sont testées au cours de l'auto-test.

2 La LED verte de fonctionnement s'allume.

3 Des segments apparaissent dans les affichages de valeurs mesurées des modules.
Si **Err** = erreur est affiché, voir pages 39 à 42.

Contrôle de l'alarme de panne de secteur et de l'accumulateur cadmium-nickel



- Débrancher la prise secteur.

4 La LED rouge s'allume. Un signal sonore continu retentit. Le niveau sonore reste constant pendant au moins 30 secondes.

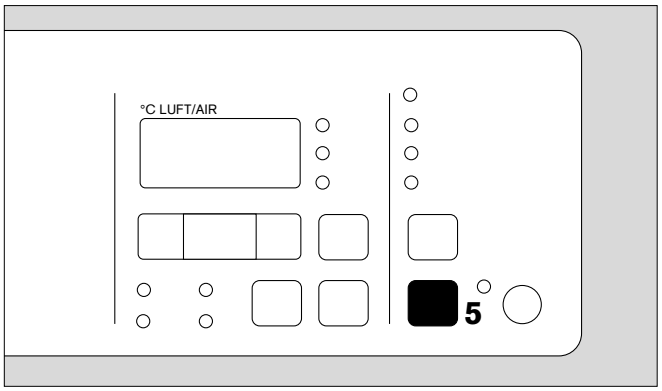
Si le niveau sonore diminue avant écoulement des 30 secondes:

- Laisser l'appareil en service pendant 24 heures pour recharger l'accumulateur.
- Refaire un contrôle.

Si le volume sonore diminue à nouveau avant que 30 secondes se soient écoulées:

- Faire appel à l'Assistance Technique Dräger.

Contrôle des diodes lumineuses (LED), des affichages et de l'alarme sonore



5 Appuyer sur la touche Check:
Toutes les LEDs s'allument pendant environ 2 secondes (sauf la LED de panne de secteur); les affichages numériques indiquent **88.8** et l'alarme sonore retentit.

Ensuite, les affichages et les LEDs s'éteignent, l'alarme sonore cesse. Au bout d'environ 2 secondes, les affichages indiquent à nouveau les valeurs de mesure et de réglage initiales.

Un contrôle de fonctionnement est également possible durant l'utilisation de l'appareil.

- Procéder à ce contrôle au moins une fois par jour.

En cas de dysfonctionnement:

- Faire appel à l'Assistance Technique Dräger.

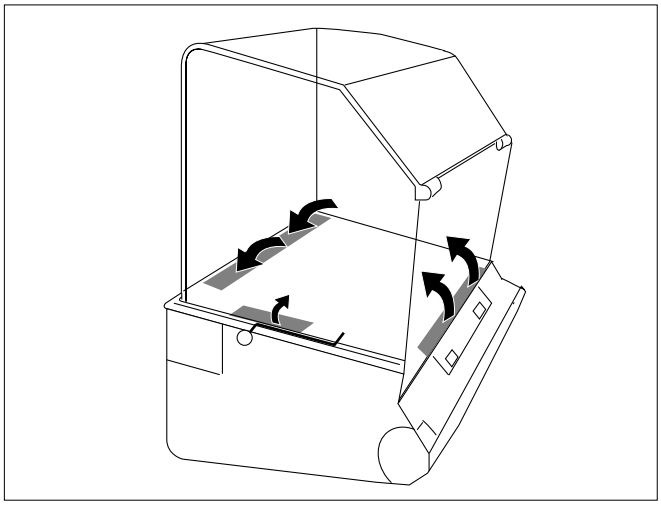
L'appareil est prêt à fonctionner dès que tous les contrôles ont été effectués avec succès.

Fonctionnement

Consignes de prévention

Respecter le temps de préchauffage avant une utilisation de l'appareil (page 20).

Ne pas dévier ni obstruer la sortie du rideau d'air chaud frontale: Risque de brûlure grave ou de refroidissement pour l'enfant!



Régulation de la température de l'incubateur

– La montée en température de l'incubateur s'effectue très rapidement grâce à sa grande puissance de chauffage.
– Le refroidissement dure plus longtemps à cause de sa bonne isolation thermique.

Eviter les sources de chaleur externes telles que les rayons du soleil, les radiateurs, les lampes, les coussins chauffants **qui entraînent une élévation incontrôlée de la température de l'air dans l'incubateur**.

Valeur de consigne de la température de l'air dans l'incubateur

Le nourrisson a
– moins de pertes de chaleur par convection grâce à la faible vitesse de l'air au-dessus de la surface de couchage
– moins de pertes de chaleur par conduction grâce au matelas-mousse
– moins de pertes de chaleur par évaporation grâce au réglage d'un taux élevé d'humidité à l'intérieur de l'appareil
– moins de pertes de chaleur par rayonnement lorsque les parois doubles sont en place.

Il est donc possible de diminuer légèrement la valeur de consigne de la température de l'air dans l'incubateur par rapport aux autres incubateurs, par exemple les modèles 6000 ou 7000.

Surveiller en permanence la température centrale du nourrisson, en particulier durant les premières heures de soins dans l'incubateur.

Les décision à adopter à la vue des températures cutanées mesurées relèvent de la responsabilité du personnel médical.

Ne pas utiliser la régulation de la température cutanée chez les enfants fébriles ou se trouvant en état de choc!

Surveillance de la température du gaz respiratoire
En mode ventilation, une élévation de la température des tuyaux de gaz respiratoire est possible du fait du réchauffement de l'air par l'incubateur.
Surveiller la température du gaz respiratoire!

Diminution de la température dans l'incubateur

La vitesse de refroidissement dépend du modèle d'incubateur et est accélérée par:

– une diminution de la température extérieure (si elle est possible),

– une diminution de la valeur de consigne de l'humidité.

Elle n'est **pas** accélérée par:

– une diminution de la température de consigne de l'air au-delà de la valeur recherchée.

En cas d'**urgence**: Ouvrir l'abattant avant ou les hublots. **Surveiller en permanence le nourrisson afin d'écarter tout risque de chute**.

Lors de la thérapie des enfants plus âgés, la plus forte production de chaleur risque de provoquer une élévation de la température dans l'incubateur. Dans ce cas, retirer les doubles parois.

Risque d'incendie en présence d'O_2

– Eviter les flammes nues et les cigarettes allumées! Les textiles, les plastiques et les huiles sont hautement inflammables dans une atmosphère enrichie en O_2 et brûlent avec une grande intensité.

– Les robinets d'O_2 et les joints ne doivent présenter aucune trace d'huile ou de graisse!

– Ouvrir lentement les robinets des bouteilles d'O_2!

– Ne pas utiliser l'incubateur en présence de gaz anesthésiques ou de désinfectants inflammables - risque d'explosion!

– Ne pas utiliser ni conserver dans l'incubateur des liquides inflammables tels que alcool, éther ou acétone!

– Ne pas faire fonctionner des appareils électriques dans l'incubateur, sauf les appareils homologués pour l'utilisation dans les zones explosives.

Attention aux dangers physiologiques de l'O_2!

Pour procéder à l'enrichissement en O_2 de l'air de l'incubateur, suivre scrupuleusement les instructions du médecin. Mesurer auparavant la pression partielle d'O_2 dans le sang du patient.
Sinon, risque d'hyperoxie (lésions oculaires) ou d'hypoxie (lésions cérébrales).

Ne pas nébuliser de médicaments ni des substances similaires dans la zone du patient.
Les retombées de substances nébulisées risquent de perturber le fonctionnement de l'appareil.

Ne pas utiliser de téléphone portable dans un périmètre de 10 mètres autour de l'appareil.
Les téléphones portables risquent de perturber le fonctionnement des appareils électriques médicaux et de mettre le patient en danger!

En cas de photothérapie sous incubateur

L'absorption de lumière par la peau du nourrisson constitue un apport de chaleur. Il est donc possible que la température centrale de l'enfant augmente.

Par conséquent:

- Diminuer d'environ 2 °C la valeur de consigne de la température de l'air dans l'incubateur environ 15 minutes avant la photothérapie.
- Diminuer la valeur de consigne de l'humidité de l'air dans l'incubateur.
- La température ambiante doit être inférieure d'au moins 3 °C à la température de l'air dans l'incubateur. Cette valeur s'applique aux appareils de photothérapie Dräger 800/8000/4000. Les autres appareils de photothérapie, surtout s'ils n'ont pas de ventilateur intégré, risquent de réchauffer encore plus l'air dans l'incubateur.

Surveiller attentivement la température centrale du nourrisson pendant la photothérapie!

Augmenter l'apport de liquide au nourrisson, par exemple par perfusion parentérale, **pendant la photothérapie afin de compenser la déshydratation.**

Ne pas recouvrir la lampe de photothérapie ni l'habitacle de l'incubateur de draps, de feuille d'aluminium etc. pour augmenter les effets de la photothérapie. **Accumulation de chaleur!**
Le refroidissement par l'air ambiant est impossible dans ce cas. **Risque d'hyperthermie pour le du nourrisson!**

Nuisances sonores

Une augmentation des nuisances sonores pour le patient est possible en cas de:

– utilisation d'une cloche d'oxygénation et alimentation en gaz comprimés,

– usure des paliers du moteur de circulation d'air,

– présence d'objets sur l'habitacle de l'incubateur.

- Respecter la périodicité de maintenance, voir page 43.
- Ne pas déposer d'objets sur l'habitacle de l'incubateur!

Ne brancher l'appareil que sur une prise murale!
Ne pas utiliser de multiprises!
La valeur limite autorisée pour le courant de fuite peut être dépassée en cas de rupture du conducteur de mise à la terre de la multiprise. Risque d'électrocution pour le patient et le personnel.

Sécurité électrique

N'utiliser que des équipements additionnels électro-médicaux conformes à la norme EN 60601-1.

Ne pas dépasser la charge maximale de l'appareil (25 kg)!

Respecter le temps de préchauffage!
Attendre environ 35 minutes avant d'utiliser l'appareil.

- Faire chauffer l'incubateur en mode "Régulation de la température de l'air".

Pour une utilisation immédiate de l'incubateur en cas de besoin:

- Mettre l'incubateur en mode **veille**:

  Régler la valeur de consigne de la température de l'air entre **32** °**C et 36** °**C**, voir page 22,

  Régler la commande de l'humidité sur **0**, voir page 30.

Juste avant de mettre le patient dans l'incubateur:

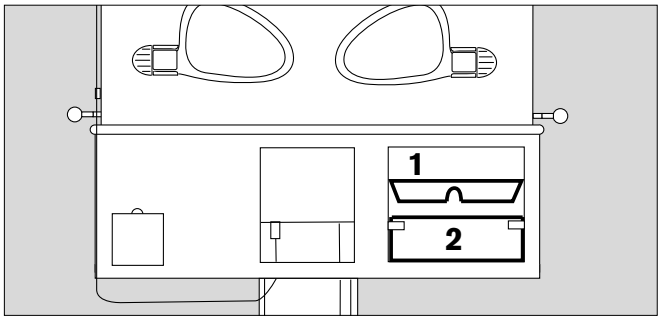
Remplissage du réservoir d'eau

- Se désinfecter les mains.

1 Retirer le couvercle du réservoir d'eau.

2 Remplir le réservoir d'eau pure distillée ou déminéralisée (pharmacie de l'hôpital) jusqu'au repère.
Ne pas utiliser d'additifs!
Ne pas dépasser le niveau d'eau maximum!

- Remettre le couvercle sur le réservoir.



En cas d'utilisation d'un régulateur de niveau d'eau:

Préparer la poche d'eau distillée

- Se désinfecter les mains.
- Préparer la poche d'eau destillée.

3 Fermer la pince du tuyau d'alimentation.

4 Visser le raccord Luer-Lock du tuyau d'alimentation sur la douille du régulateur de niveau d'eau.

5 Accrocher le tuyau d'alimentation au support.

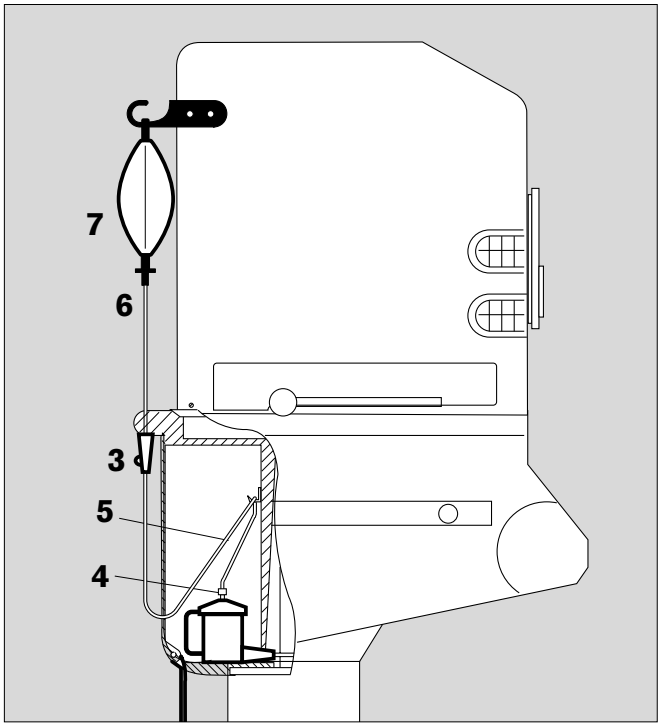
- Faire passer le tuyau d'alimentation dans l'évidement ménagé dans la paroi arrière et refermer la paroi arrière. Ne pas coincer le tuyau!

6 Raccorder la poche d'eau distillée. N'utiliser que des poches d'eau distillée d'origine fermées! Contenance maximum de la poche 3 litres! Ne pas utiliser d'additifs. Ne pas confondre avec des solutions de perfusion!

7 Suspendre la poche d'eau distillée au crochet de l'habitacle. **Ne pas suspendre la poche ailleurs, par exemple à la potence pour perfusions – risque de confusion avec des solutions de perfusion! Ne pas suspendre de poches renfermant des solutions de perfusion au crochet de l'habitacle!**

3 Ouvrir la pince du tuyau d'alimentation.

- Activer le module de régulation de l'humidité sur l'incubateur et régler la valeur de l'humidité.



Remplacement de la poche d'eau

Poche d'eau distillée vide = une alarme de manque d'eau est déclenchée:

- Se désinfecter les mains.

3 Fermer la pince du tuyau d'alimentation.

- Remplacer la poche et rouvrir la pince.

Pour mettre un patient dans l'incubateur

- Ouvrir l'abattant avant et sortir le lit.
- Allonger le bébé sur le lit et repousser celui-ci dans l'incubateur.
- Refermer l'abattant avant et vérifier si les verrous se sont bien enclenchés.
- Disposer le lit horizontalement ou en inclinaison suivant les besoins.

Utilisation de la régulation de la température de l'air

Mesurer régulièrement la température centrale du patient!

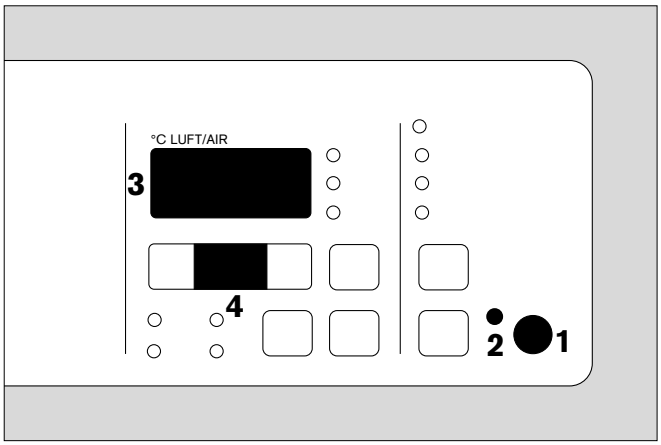
1 Appuyer sur le bouton de l'interrupteur de tension jusqu'à enclenchement = MARCHE.

2 La LED verte de fonctionnement s'allume.

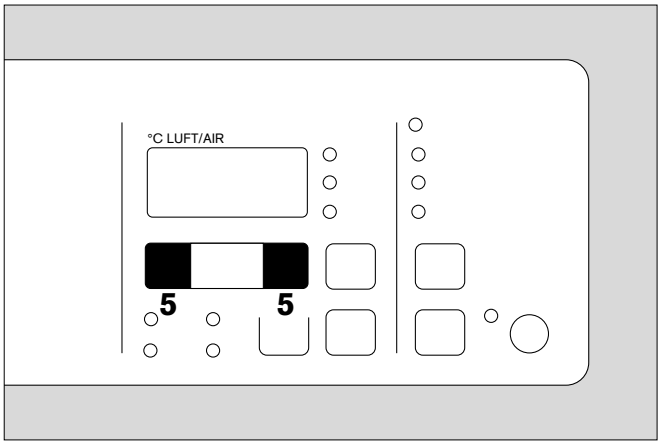
- Attendre la fin de l'auto-test. L'appareil passe ensuite en mode "Régulation de la température de l'air".

3 L'affichage indique en alternance la valeur mesurée de la température de l'air et les lettres **SEt** (valeur de consigne).

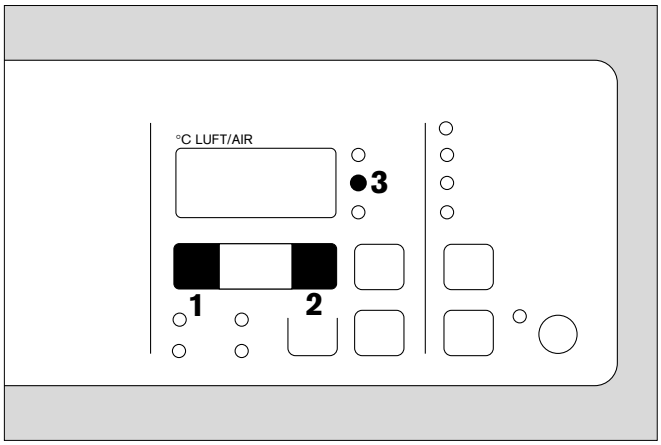
4 Lorsque l'affichage de la valeur de consigne de la température de l'air clignote, l'appareil propose comme valeur de consigne **33,0 °C**.



5 Appuyer brièvement sur la touche ↑ ou ↓, la valeur de consigne proposée est confirmée. L'affichage reste allumé en continu.



Réglage de la valeur de consigne entre 28 °C et 37 °C



La valeur de consigne peut être modifiée par pas de 0,1 °C.

1 Appuyer sur la touche [↓] – la valeur de consigne diminue.

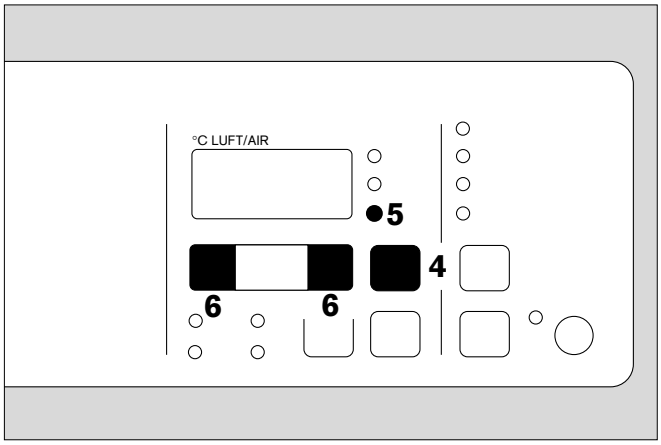
2 Appuyer sur la touche [↑] – la valeur de consigne augmente.

- Appuyer sur la touche [↑] ou [↓] jusqu'à obtention de la valeur de consigne souhaitée.

3 Un clignotement de la LED verte indique qu'une phase de chauffage est en cours.

Extension de la plage des valeurs de consigne de 37 °C à 39 °C

Uniquement sur prescription médicale!
Surveiller très attentivement la température centrale du patient!



4 Appuyer sur la touche de déverrouillage [> 37 °C] .

5 La LED jaune de contrôle **>37 °C** s'allume.

Le seuil d'alarme d'élévation de température passe de 38 °C à 40 °C.

6 Maintenir la touche [↑] ou [↓] enfoncée jusqu'à ce que l'affichage indique la valeur de consigne souhaitée.

- Régler la valeur de consigne de 37 °C à 39 °C en l'espace d'une minute.

Sinon:

– La LED de contrôle **>37 °C** s'éteint.
Le verrouillage de l'extension de la plage des valeurs de consigne est réactivé.
Le seuil d'alarme d'élévation de température revient à 38 °C.

Si, à la suite d'une extension de la plage des valeurs de consigne, la valeur de consigne est réglée sur moins de 37 °C:

– L'extension de la plage des valeurs de consigne est effacée automatiquement.

Si la température est encore supérieure à 38 °C, l'alarme d'élévation de température se déclenche.

Conseil pour éviter l'alarme d'élévation de température:

- Régler la valeur de consigne sur 37,1 °C et attendre que la température de l'incubateur soit redescendue à 37,9 °C.
- Régler ensuite, selon les besoins, la valeur de consigne en-dessous de 37 °C.

Alarmes

Alarme centrale

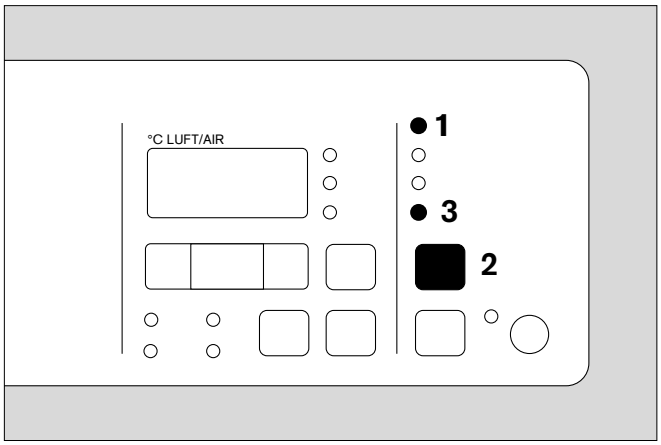
1 La LED rouge **Alarme** clignote et une alarme sonore retentit en fonction de l'alarme qui s'est déclenchée.

Les alarmes à son intermittent peuvent être inhibées pendant 10 minutes:

2 Appuyer sur la touche [🔔],

3 La LED jaune 🔔 et

1 la LED rouge **Alarme** s'allument.

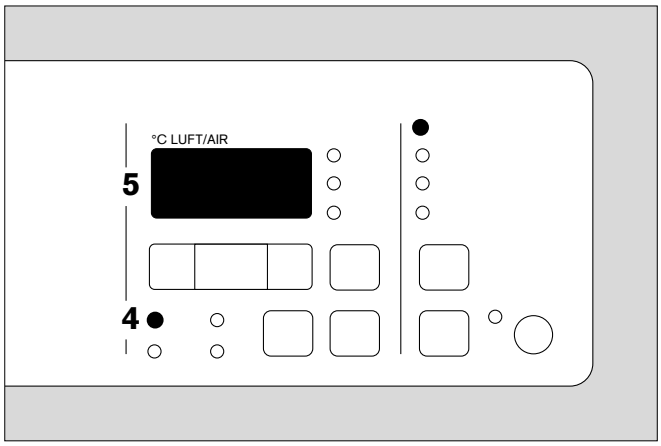


Ecart supérieur à ±1,5 °C entre la valeur de consigne et la valeur mesurée de la température de l'air:

- La LED rouge **Alarme** et

4 la LED rouge ±**1,5 °C** clignotent.

5 L'affichage clignote et le signal sonore intermittent retentit.
Le signal sonore intermittent peut être inhibé pendant 10 minutes.



Si la valeur mesurée repasse dans la plage ±1,5 °C,

- la LED ±**1,5 °C** et la LED **Alarme** s'éteignent. Le signal sonore intermittent cesse.

Après l'activation de l'incubateur, l'alarme sonore est inhibée automatiquement pendant 30 minutes (phase de préchauffage):

4 La LED rouge ±**1,5 °C**,

- la LED jaune 🔔 et la LED rouge **Alarme** s'allument.

Si la **température de l'air est supérieure à 38 °C**, ou, en cas d'extension de la plage des valeurs de consigne, à 40 °C:

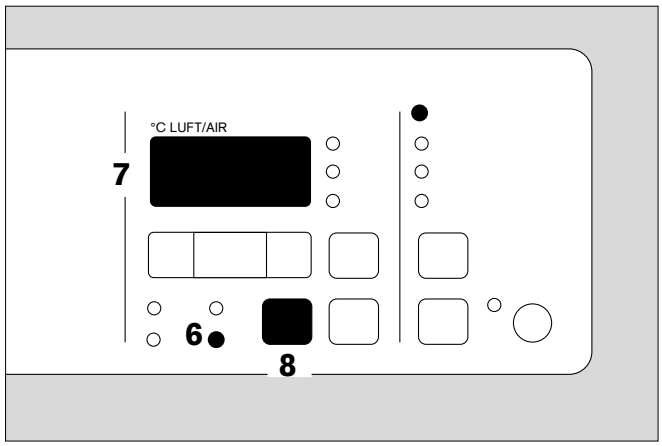
- La LED rouge **Alarme** et

6 la LED rouge 🌡 clignotent.

7 L'affichage clignote et le signal sonore intermittent retentit.
L'alarme sonore peut être inhibée pendant 10 minutes.

Lorsque la température de l'air est redescendue en-dessous du seuil d'alarme:

8 Appuyer sur la touche [Reset 🌡], l'alarme est acquittée.



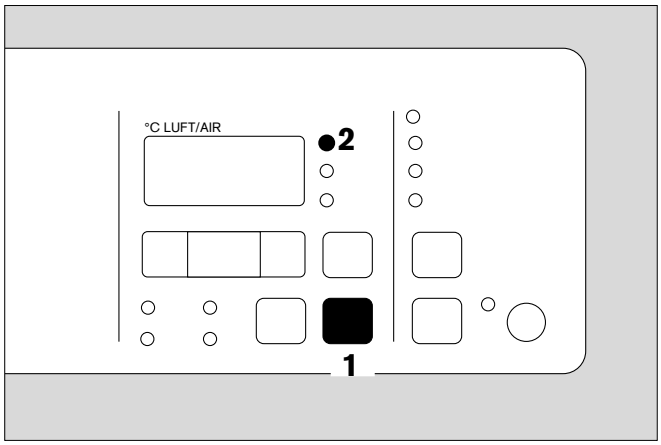
Autres alarmes, voir chapitre "Défaut – Cause – Remède", pages 39 et 42.

Si l'incubateur est équipé du module "Régulation de la température cutanée" et si ce module est en service, il est possible de revenir au mode "Régulation de la température de l'air":

1 Appuyer sur la touche Control .

2 La LED verte **Contrôle** s'allume.

Le mode "Régulation de la température de l'air" est réactivé.
La dernière valeur de consigne définie par le système sert de valeur de consigne de la température de l'air.



Utilisation de la régulation de la température cutanée (en option)

Ne pas utiliser la "régulation de la température cutanée" chez les enfants se trouvant en état de choc! La température cutanée est nettement inférieure à la température en état normal. La régulation de la température cutanée provoquerait une trop forte élévation de la température de l'incubateur et mettrait le patient en danger.
Utilisation de la régulation de la température de l'air, voir page 21.

Ne pas utiliser la "régulation de la température cutanée" chez les enfants fébriles.
La température cutanée est nettement supérieure à la température normale et l'enfant risquerait d'être victime d'hypothermie.

Mesurer régulièrement la température centrale!

Branchement du capteur de température cutanée

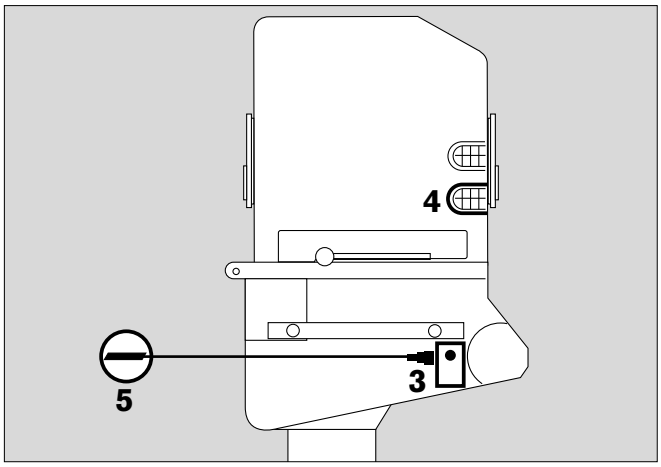
3 Brancher la fiche jaune du capteur dans la prise jaune sur la paroi gauche du corps de l'incubateur.

4 Amener le câble du capteur dans l'habitacle en le faisant passer par un des passe-câbles flexibles.

5 Décoller le film protecteur de la pastille adhésive et placer le capteur de température cutanée sur celle-ci.

- Appliquer la pointe du capteur avec la pastille sur l'endroit approprié de la peau de l'enfant.
- Fixer le câble du capteur avec du sparadrap.

Le capteur de température cutanée est conforme à la classe d'isolation type B. Les autres appareils utilisés doivent également être conformes aux normes de sécurité électrique.



Positionnement du capteur

Si l'enfant est couché sur le dos:

- Fixer le capteur sur l'abdomen, dans la région du foie.

Si l'enfant est couché sur le ventre:

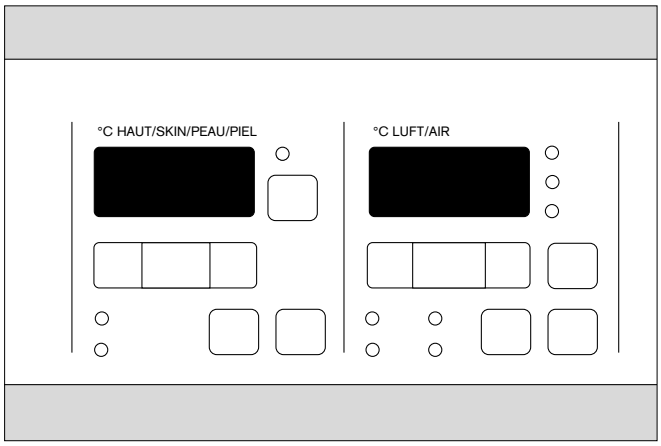
- Fixer le capteur sur le dos, de préférence dans la région des reins.

Ne jamais fixer le capteur sous l'enfant, car c'est la température interne qui serait alors mesurée et régulée, et non la température de la peau!

- **Contrôler régulièrement la fixation du capteur de température cutanée!**
  Un capteur de température cutanée détaché mesure la température ambiante, ce qui entraînerait une température excessive pour l'enfant.
  (La température de l'air dans l'incubateur ne dépasse toutefois pas 39 °C.)
- **Ne pas utiliser le capteur de température cutanée pour mesurer la température centrale-rectale!**

Si le capteur de température cutanée est branché et si le mode "Régulation de la température de l'air" a été activé, la température cutanée mesurée est affichée.

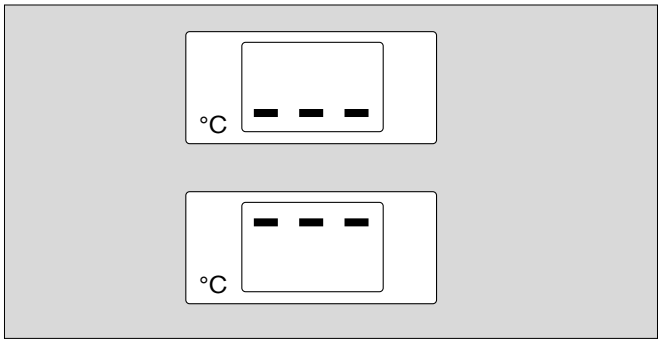
La régulation ne se fait toutefois pas suivant la température cutanée dans ce cas!



Lorsque la température se situe en dehors de la plage de mesure de 30 °C à 42 °C:

– 3 segments en bas de l'affichage = température inférieure à 30 °C
– 3 segments en haut de l'affichage = température supérieure à 42 °C

- Se reporter au chapitre "Défaut – Cause – Remède", page 41.



Activation de la régulation de la température cutanée

Attendre au moins 5 minutes que le capteur de température cutanée atteigne la même température que celle de l'enfant.

Lorsque la valeur affichée reste constante:

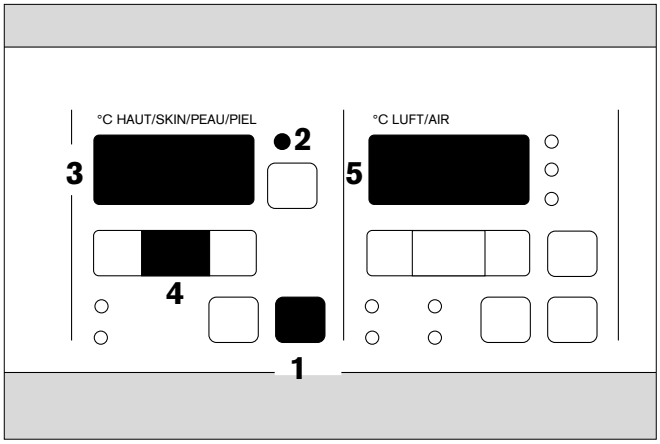
1 Appuyer sur la touche Control .

2 La LED verte **Contrôle** s'allume, la régulation de la température cutanée est active.

3 L'affichage indique en alternance la valeur mesurée de la température cutanée et les lettres **SEt**.

4 L'affichage de la valeur de consigne de la température cutanée clignote.

5 L'affichage de la valeur de consigne de la température cutanée clignote.

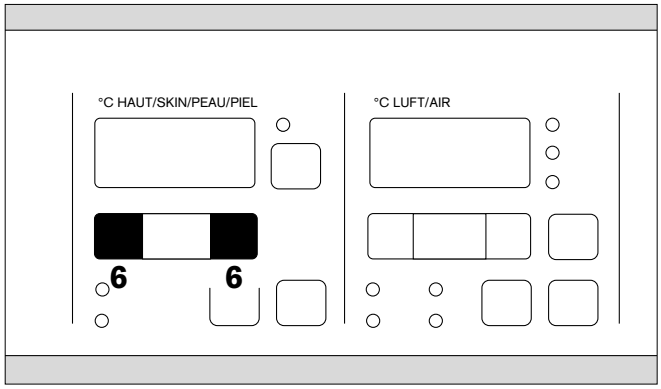


L'appareil propose une valeur de consigne suivant l'état dans lequel il se trouve:

Etat	Valeur de consigne
Valeur de consigne de la température de l'air pas validée; capteur défectueux ou pas branché	36,3 °C
Valeur réelle de la température cutanée inférieure à 35 °C lors de la commutation	35 °C
Valeur réelle de la température cutanée entre 35 °C et 37 °C lors de la commutation	prise en compte de la valeur réelle de la température cutanée
Valeur réelle de la température cutanée supérieure à 37 °C lors de la commutation	37 °C

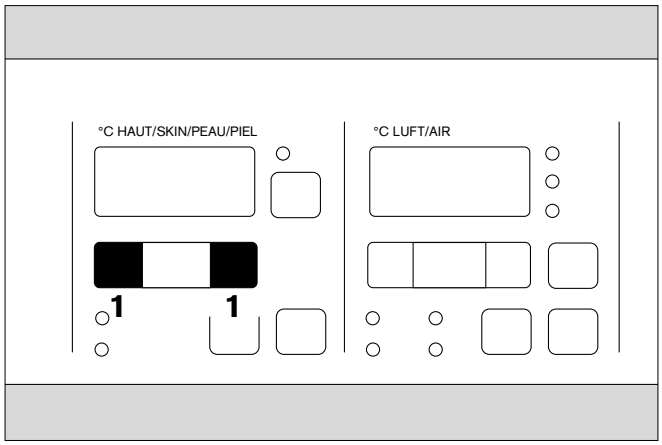
Validation de la valeur de consigne:

6 Appuyer brièvement sur la touche ↑ ou ↓, l'affichage reste allumé en continu.



Réglage de la valeur de consigne entre 35 °C et 37 °C

1 Appuyer sur la touche ↑ ou ↓ jusqu'à ce que la valeur de consigne souhaitée soit affichée.



Temps d'attente pour laisser la régulation cutanée se stabiliser

La différence entre la valeur de consigne et la valeur réelle de la température cutanée régule la température de l'air dans l'incubateur entre 28 °C au minimum et 39 °C au maximum.

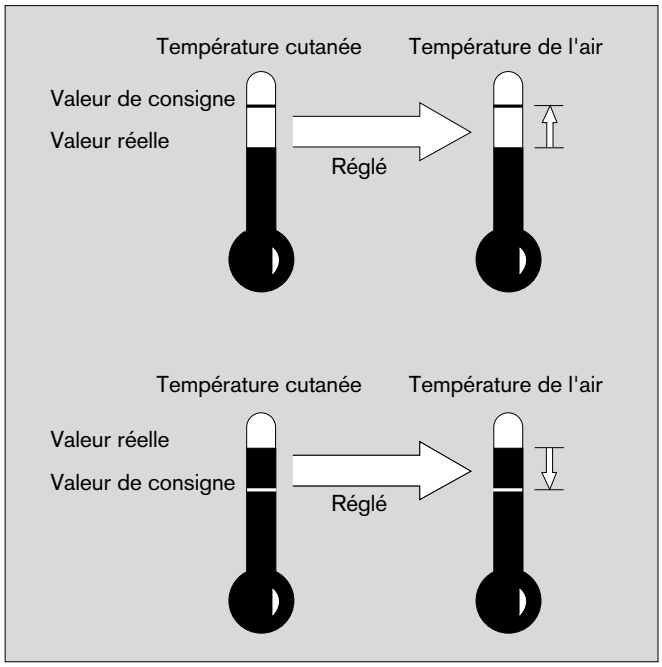
Si la température de consigne de la peau est supérieure à sa température réelle (peau trop "froide"), la température de l'air est corrigée vers le haut.

Si la température de consigne de la peau est inférieure à sa température réelle (peau trop "chaude"), la température de l'air dans l'incubateur est corrigée vers le bas.

La durée de la différence entre la valeur de consigne et la valeur réelle de la température cutanée provoque en outre une modification dans le même sens de la température de l'air dans l'incubateur.

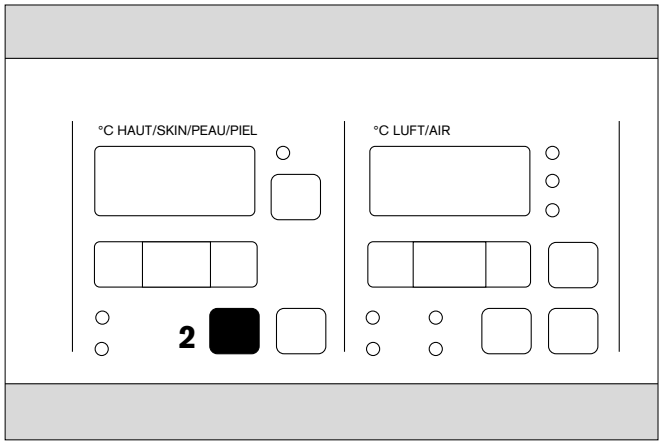
La température cutanée du patient varie fréquemment, par exemple après l'absorption de nourriture ou des manipulations faites sur l'enfant. Des écarts de quelques dixièmes de degrés sont normaux.

Par conséquent:
Ne modifier la valeur de consigne de la température cutanée que s'il est nécessaire de corriger la température centrale.

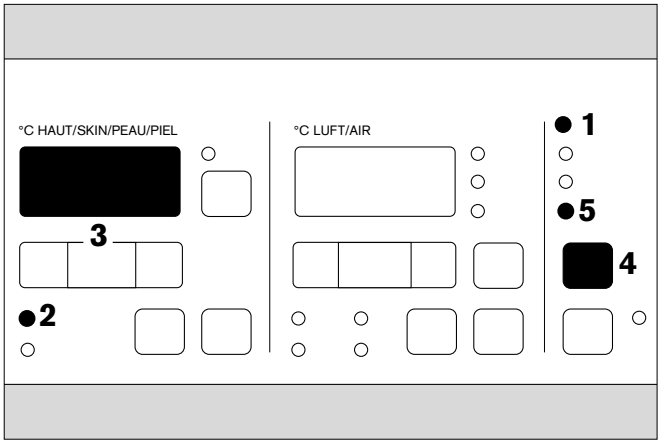


Contrôle de fonctionnement pendant l'utilisation de l'appareil:

2 Appuyer sur la touche Check 36 °C ± 0,1 – la valeur simulée de la température doit être de 36 ± 0,1 °C.
A contrôler une fois par jour.



Alarmes



Si l'écart entre la valeur de consigne et la valeur réelle de la température cutanée est **supérieur à** ±**0,5** °**C**:

1 La LED rouge **Alarme** et

2 la LED rouge ±**0,5** °**C** clignotent.

3 L'affichage clignote et le signal sonore intermittent retentit.

Le signal sonore intermittent peut être inhibé pendant 10 minutes:

4 Appuyer sur la touche [🔕] .

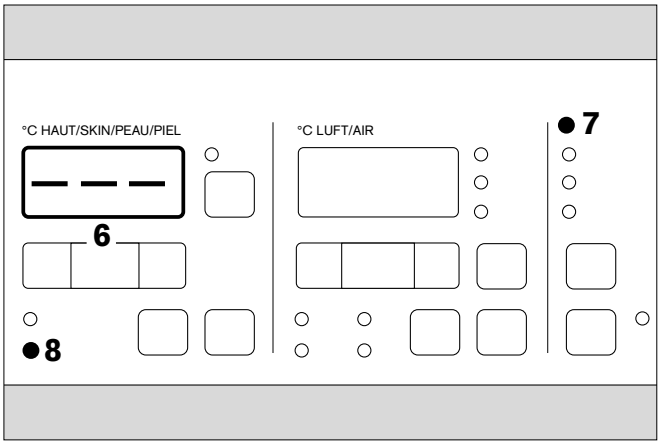
5 La LED jaune 🔕 et la LED rouge **Alarme** s'allument.

Si la valeur mesurée repasse dans la plage ±0,5 °C:

2 La LED ±**0,5** °**C** et

1 la LED **Alarme** s'éteignent.
Le signal sonore intermittent cesse.

5 La LED jaune 🔕 s'éteint.



Si la **fiche du capteur a été retirée** ou si **le capteur est défectueux**:

6 Affichage de 3 segments au centre.

Au bout de 15 secondes:

- Le signal sonore intermittent retentit.

6 Affichage de 3 segments clignotants au centre.

7 La LED rouge **Alarme** et

8 la LED rouge d'alarme **capteur** s'allument.

Dans ce cas:

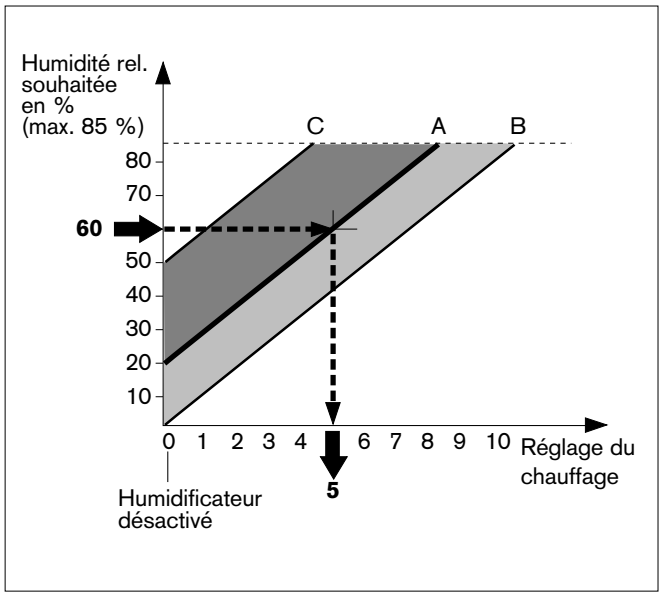
- Brancher immédiatement la fiche du capteur ou changer le capteur de température cutanée.

Le signal sonore intermittent peut être inhibé pendant 10 minutes:

- Appuyer sur la touche [🔕], la LED 🔕 et la LED **Alarme** s'allument.

Utilisation de la commande de l'humidité

La température de l'air et l'humidité relative de l'air dépendent l'une de l'autre. Lorsque la température de l'air dans l'incubateur est modifiée, l'appareil adapte sa puissance d'humidification aux nouvelles conditions de température. L'humidité relative souhaitée est maintenue. Le taux d'humidité relative maximum possible est de 85 %.



Courbe A
Conditions ambiantes rencontrées fréquemment dans les unités de soins intensifs de néonatologie.
(Conditions normales: température ambiante 25 °C à 28 °C, humidité rel. env. 30 %).

Courbe B
En présence d'une faible humidité de l'air ou en cas d'apport d'O_2 sec, la courbe se déplace vers le bas (zone gris clair).
(P. ex. humidité rel. 60 %, réglage du chauffage sur 6 à 7)

Courbe C
En présence d'une humidité de l'air ambiant supérieure à 30 %, la courbe se déplace vers le haut (zone gris foncé).
(P. ex. humidité rel. 60 %, réglage du chauffage sur 1 à 3)

Humidité de l'air conseillée en fonction de l'âge du prématuré:

Nombre de semaines	Humidité relative conseillée
jusqu'à 32 semaines	aussi élevée que possible
de 32 semaines à la fin de la thérapie	environ 50 %

Exemple:

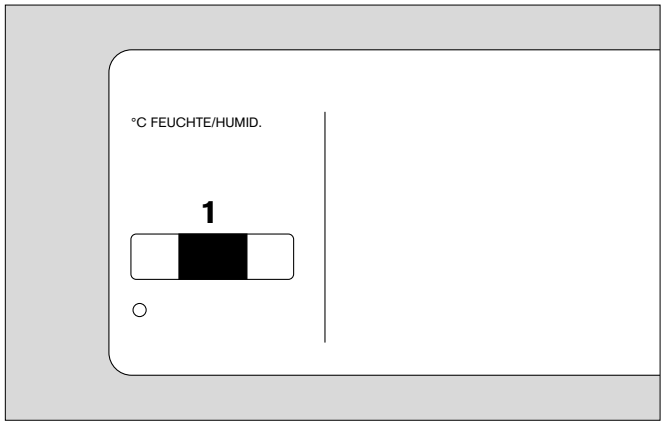
Humidité relative souhaitée 60 %
dans des conditions normales (courbe A).

1 Régler le chauffage sur **5,** voir page 30.

Si le chauffage est réglé sur 7 ou plus dans des conditions normales, il peut y avoir formation d'eau de condensation sur les parois de l'incubateur.

Dans ce cas:

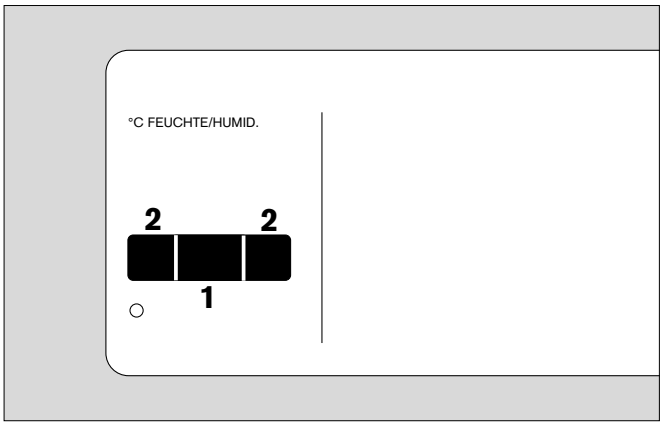
- Régler le chauffage sur le niveau immédiatement inférieur.



Après la mise en marche de l'incubateur

1 L'affichage **0** clignote – commande de l'humidité = ARRET.

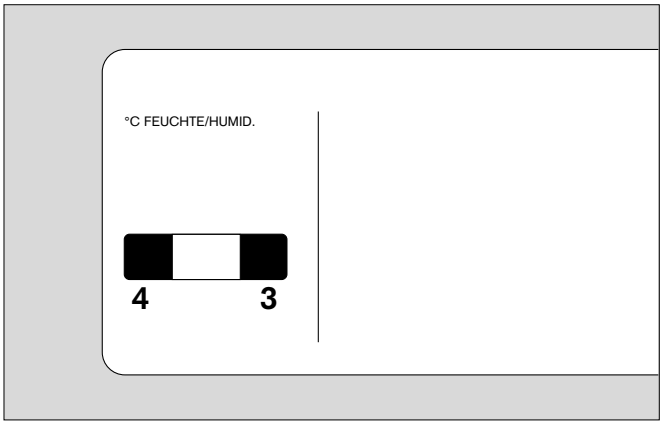
2 Appuyer brièvement sur la touche [↑] ou [↓] l'état de fonctionnement ARRET est confirmé, l'affichage **0** est allumé en permanence.



Modification de la valeur de réglage de l'humidité

3 Appuyer sur la touche [↑] – la valeur de réglage est augmentée progressivement de 0 à 10.

4 Appuyer sur la touche [↓] – la valeur de réglage est diminuée progressivement de 10 à 0 (0 = ARRET).



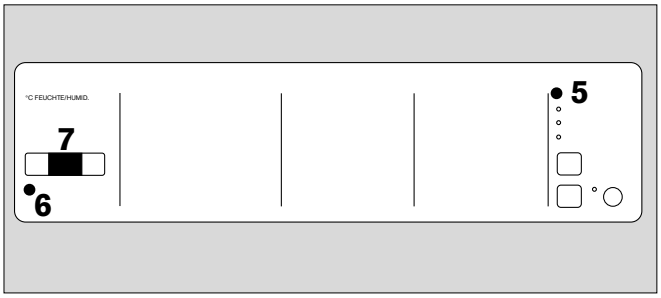
Alarme de manque d'eau

5 La LED rouge **Alarme**,

6 la LED rouge **H_2O** et

7 l'affichage clignotent. Le signal sonore intermittent retentit.

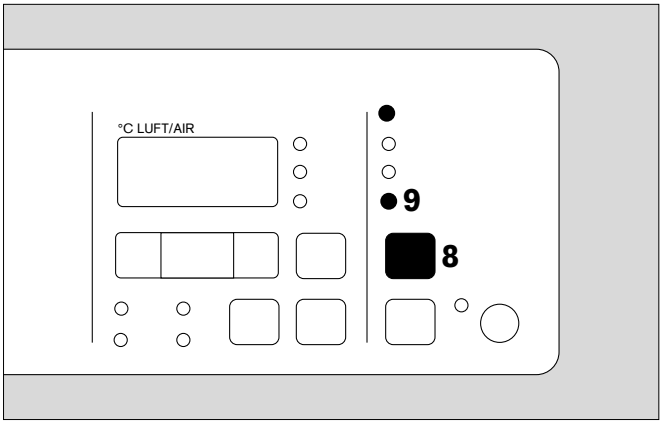
- Rajouter de l'eau, voir page 20.



Le signal sonore intermittent peut être inhibé pendant 10 minutes:

8 Appuyer sur la touche [🔕].

9 La LED jaune 🔕 s'allume.



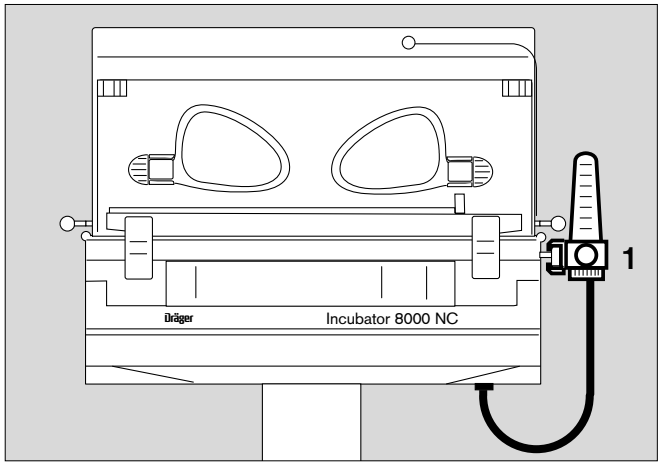
Oxygénation

Tenir compte des dangers physiologiques de l'O_2!

Pour procéder à l'enrichissement en O_2, suivre scrupuleusement les instructions du médecin. Mesurer auparavant la pression partielle d'O_2 dans le sang du patient. Sinon, risque d'hyperoxie (lésions oculaires) ou d'hypoxie (lésions cérébrales).

- **Surveiller la concentration en O_2 dans l'incubateur!** Avec un moniteur d'O_2, par exemple Dräger Oxydig. Préparation, voir page 12.
- Préparer le débitmètre, voir page 11.
- Alimentation en O_2 depuis l'alimentation centrale via un débitmètre d'O_2 – enfoncer la fiche à fond.

1 Régler le débit d'O_2 sur le débitmètre d'O_2 en fonction de la concentration souhaitée.



Valeurs de réglage conseillées:

Concentration en O_2 Vol.%, environ	25	30	35	40	45	50	55	60
Débit d'O_2 L/min	1,5	3,5	5,5	7,5	9	11	13	15

Utilisation du limiteur d'O_2

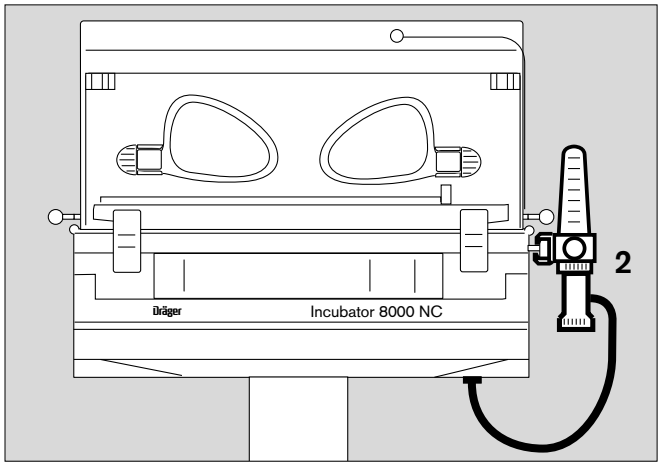
- Préparation, voir page 12.

La manette du limiteur d'O_2 peut être réglée sur 2 positions:

Position rouge: Pas de limitation du débit d'O_2.

Position blanche: Débit d'O_2 limité à 6 L/min = concentration en O_2 environ 40 Vol.% lorsque la vanne de dosage d'O_2 est entièrement ouverte.

Pour obtenir une concentration moindre en O_2, régler le débit d'O_2 sur moins de 6 L/min.



2 Régler la manette selon les besoins.

Oxygénothérapie avec cloche de Hood

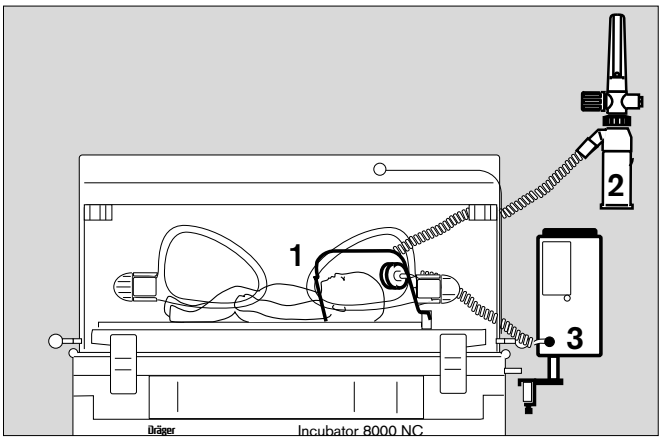
Accessoires

- Préparation, voir page 12.
- Coucher le patient sur le dos.

1 Placer la cloche au-dessus de la tête du patient:
La cloche prend appui sur le matelas.
Ne pas obturer la zone du cou!

2 Régler le débit d'O_2 sur le débitmètre: 0,5 à 4 L/min.

3 Surveiller la concentration en O_2 avec l'Oxydig!



Après utilisation

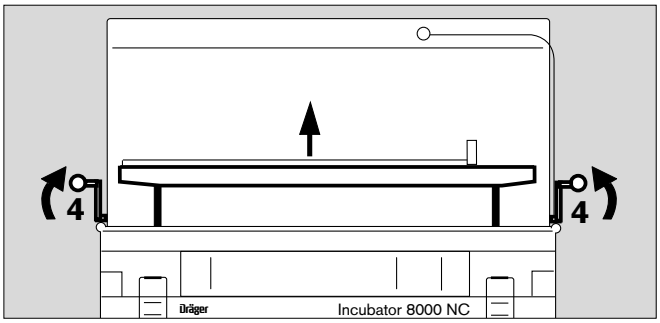
- Enlever la cloche du patient en la soulevant.
- Fermer le robinet du débitmètre d'O_2 = tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Démonter l'équipement thérapeutique et le préparer pour l'utilisation suivante.

Utilisation du pèse-bébé électronique

Accessoires

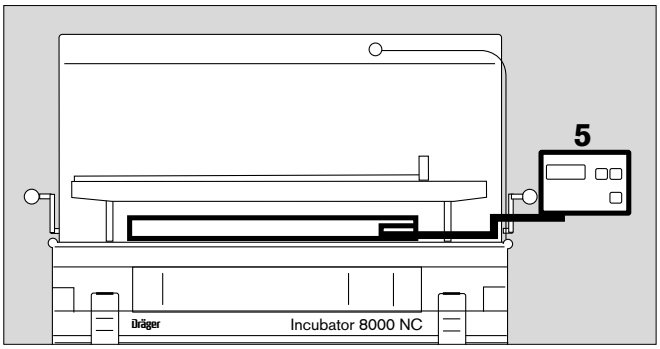
4 Régler le lit sur la hauteur maximale des deux côtés à l'aide des manettes.

- Ouvrir l'abattant avant.



5 Pousser la balance sous la surface de couchage jusqu'en butée. La balance est guidée par les rainures du plateau de pesée.
Le rail du bloc d'affichage se trouve dans le passe-câbles inférieur.

- Refermer l'abattant avant et faire descendre le lit à la position la plus basse.
- Procéder à la pesée conformément à la notice d'utilisation du pèse-bébé Seca Incscale.



Après la pesée:

- Régler le lit sur la position la plus haute.
- Ouvrir l'abattant avant.
- Sortir la balance du guidage.

Ou

- Laisser la balance dans l'incubateur.

Le lit peut être incliné.

Utilisation du matelas à vide

Accessoires

Le matelas peut prendre n'importe quelle forme et la conserver après évacuation de l'air.
Ainsi, toutes les positions envisageables peuvent être obtenues pour des applications particulières. Le matelas standard peut rester à l'intérieur de l'incubateur.

- Déverrouiller l'abattant avant et le rabattre vers le bas.
- Mettre le matelas à vide dans l'incubateur et lui donner une forme provisoire.
- Allonger l'enfant sur le matelas et adapter celui-ci à la morphologie de l'enfant.
- Brancher le tuyau de l'aspirateur sur le matelas. Ouvrir la vanne et évacuer l'air du matelas.
- Refermer la vanne et débrancher le tuyau.
- Refermer l'abattant avant.

Utilisation des appareils de photothérapie 800/8000/4000

Accessoires

Respecter la notice d'utilisation correspondante!

- Placer le chariot de l'appareil de photothérapie sous celui de l'incubateur.
- Régler la hauteur:
  Distance minimum entre le dessous de l'appareil de photothérapie et le patient:
  Photo-Therapie 800/8000 = **40 cm**
  Photo-Therapy 4000 = **30 cm**.

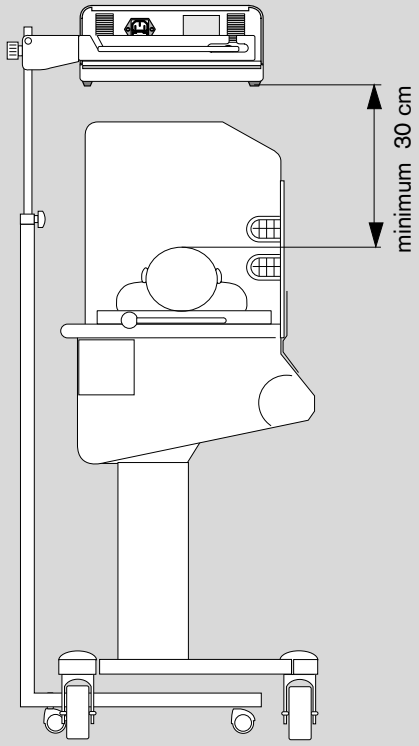
  S'assurer que la distance minimum est bien respectée après modification de la hauteur du lit!

Surveiller très attentivement la température centrale du nourrisson pendant la photothérapie!

Pendant la photothérapie, augmenter l'apport de liquide au nourrisson, par exemple par perfusion parentérale, afin de compenser les pertes d'eau.

Ne pas recouvrir la lampe de photothérapie ni l'habitacle de l'incubateur de draps, de feuille d'aluminium etc. pour augmenter les effets de la photothérapie. **Accumulation de chaleur!** Le refroidissement par l'air ambiant n'est plus possible dans ce cas. **Risque d'hyperthermie pour le nourrisson!**

Exemple: Photo-Therapy 4000



Entretien

Risque de brûlures sur le chauffage!
Lorsque l'incubateur est fermé, les risques de brûlures persistent longtemps après que l'appareil ait été arrêté (la température est encore de 70 °C au bout d'une heure).

Nettoyer l'incubateur à fond et le désinfecter:
– après chaque changement de patient,
– au moins une fois par semaine.

Dans le cas des patients septicémiques:
– Désinfecter tous les jours les garnitures d'étanchéité des hublots.

Le nettoyage et la désinfection des accessoires, par exemple l'aspiration bronchique, le débitmètre et le capteur de température cutanée, doivent s'effectuer conformément à la notice d'utilisation correspondante.

Démontage

- Mettre le ou les appareils hors tension. Débrancher la prise secteur et couper l'alimentation de tous les gaz comprimés utilisés.
- Retirer les installations des appareils auxiliaires.

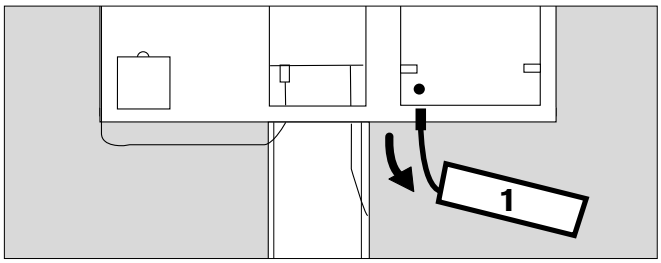
Vider les bouteilles d'eau et le réservoir d'eau, évacuer la poche d'eau, sinon risque de développement bactérien! Respecter les consignes d'hygiène de l'hôpital.

Réservoir d'eau:

- Si nécessaire, porter des gants de protection.
- Retirer le couvercle du réservoir d'eau.

1 Retirer le réservoir de son support par le haut et vider l'eau. Respecter les consignes d'hygiène de l'hôpital.

- Saisir le tuyau par l'anse et le débrancher du raccord du chauffe-eau.



Régulateur de niveau d'eau:

Attendre 30 minutes après avoir arrêté l'incubateur. Laisser refroidir l'eau restée dans le chauffe-eau. Sinon, risque de brulûres par l'eau chaude!

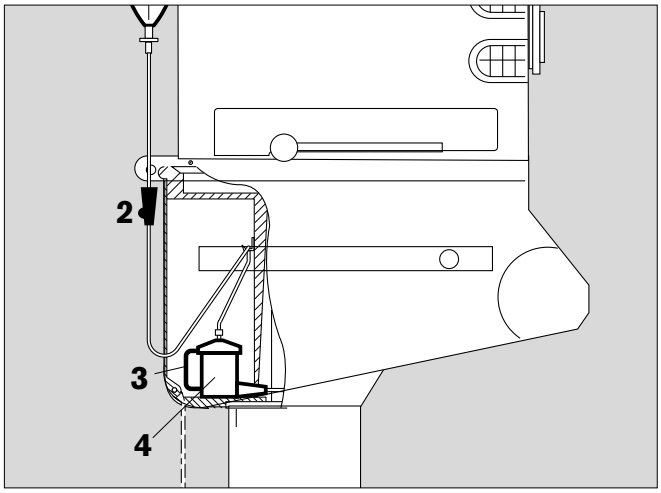
- Si nécessaire, porter des gants de protection.

2 Fermer la pince du tuyau d'alimentation.

3 Débrancher le tuyau d'évacuation de la douille supérieure du régulateur de niveau d'eau et laisser l'eau restante s'écouler dans un récipient.

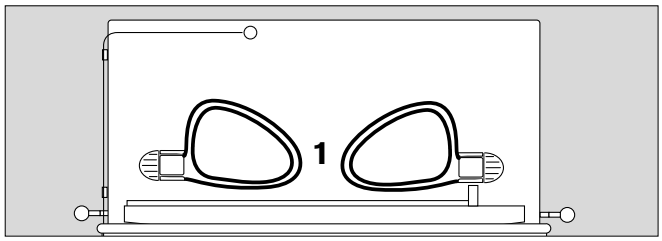
- Eliminer la poche d'eau distillée et son tuyau.

4 Débrancher le régulateur de niveau d'eau de la douille du chauffe-eau.



Habitacle, lit, circulation d'air:

1 Ouvrir les hublots pivotants et retirer les garnitures d'étanchéité des ouvertures des hublots. Refermer les hublots pivotants.

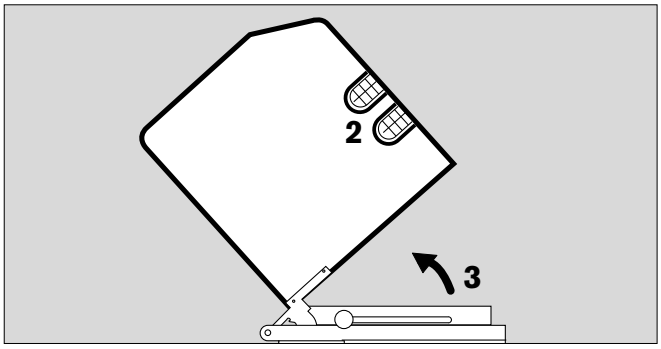


Si l'option "Régulation de la température cutanée" a été utilisée:

- Débrancher la fiche du capteur de température cutanée.
- Sortir le capteur de température cutanée de l'incubateur.

2 Retirer tous les passe-câbles flexibles de passage des tuyaux.

3 Faire basculer l'habitacle vers l'arrière jusqu'en butée.



4 Retirer le matelas du lit.

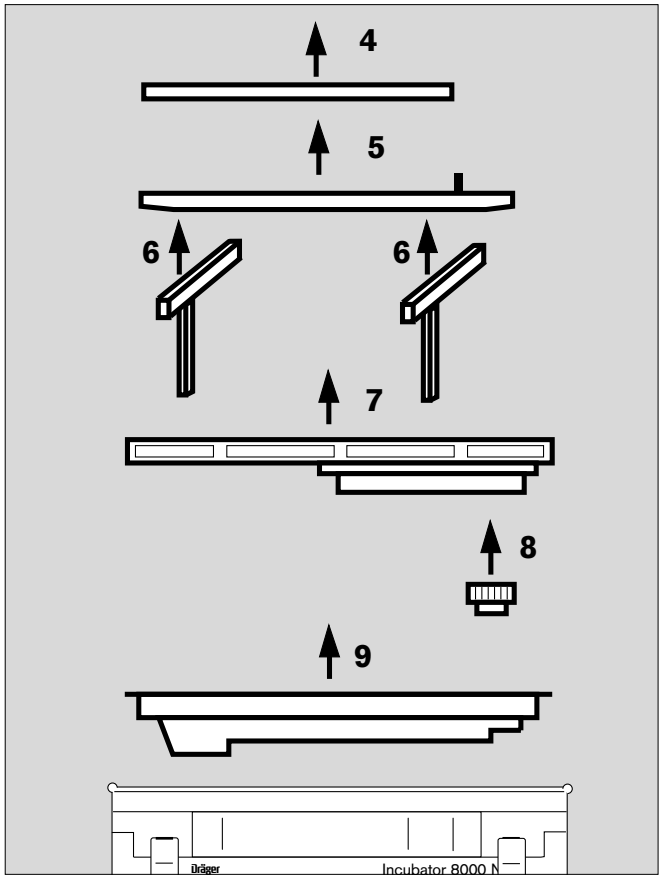
5 Soulever le lit. Dévisser la vis du porte-tuyaux de ventilation et retirer le porte-tuyaux. Retirer l'élargisseur de lit.

6 Extraire par le haut les deux longerons de support du lit.

7 Retirer la plaque de recouvrement.

8 Retirer l'hélice du ventilateur.

9 Retirer le bac.



Nettoyage/désinfection/stérilisation

Pour la désinfection, utiliser des préparations du groupe des désinfectants de surface.

Pour des raisons de compatibilité des matériaux, n'utiliser que des produits à base de:

– aldéhydes,
– combinaisons quaternaires d'ammonium.

A cause de leur composition chimique et de ses effets directs sur la compatibilité des matériaux, n'utiliser que sous réserves des produits à base de:

– combinaisons dégageant des halogènes,
– acides organiques forts,
– combinaisons dégageant de l'oxygène.

Pour le choix des produits, observer d'une manière générale les recommandations du fabricant. Le fabricant répond dans ce cas des indications concernant le domaine d'application et des éventuelles détériorations des matériaux causées par ces produits.

Ne pas utiliser de produits de désinfection ou de nettoyage contenant de l'alcool!

Pour les utilisateurs de la République Fédérale d'Allemagne, nous recommandons d'utiliser de préférence les substances désinfectantes mentionnées dans la dernière liste à jour de la DGHM (Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie = Société Allemande d'Hygiène et de Microbiologie).

La liste de la DGHM (mhp-Verlag GmbH, Wiesbaden) cite également le principe actif de chaque désinfectant. Pour les pays qui ne connaissent pas la liste de la DGHM, il faut se reporter aux recommandations portant sur les produits de base cités plus haut.

Nous recommandons les produits désinfectants suivants:

Dismozon® pur	Société Bode Chemie GmbH & Co, Hamburg
Incidur®	Société Henkel Hygiene GmbH, Düsseldorf
Sekusept® pulver (poudre)	Société Henkel Hygiene GmbH, Düsseldorf

Respecter les consignes d'utilisation du fabricant.

Désinfection de surface

Habitacle, à l'intérieur et à l'extérieur
Parois intérieures (les ouvrir et/ou les retirer)
Matelas
Lit et élargisseur de lit
Longerons de support du lit
Plaque de recouvrement
Bac
Corps de l'incubateur, à l'intérieur et à l'extérieur
Capteur climatique
Surface du régulateur de niveau d'eau:

- Eliminer toutes les salissures apparentes à l'aide d'un chiffon jetable imbibé de produit-vaisselle.
- Désinfecter les surfaces par essuyage.
- Ne pas laisser pénétrer d'humidité à l'intérieur du capteur climatique!
- Ne pas laisser pénétrer de liquide ou de saleté dans le régulateur de niveau d'eau!
- Après avoir laissé agir, passer un chiffon jetable humide et essuyer.

Stérilisation à 120 °C

Hélice du ventilateur
Joints d'étanchéité
Passe-câbles de passage des tuyaux
Tuyau d'eau
Réservoir d'eau
Alimentation en eau:

- Désinfecter les pièces par immersion dans un bain désinfectant. Après avoir laissé agir, rincer à l'eau claire et sécher.
- Laver les pièces avec du produit-vaisselle et les rincer à l'eau claire.

Ou

- Stériliser à 120 °C (programme gants).

Stérilisation à 134 °C

Régulateur de niveau d'eau assemblé

N'utiliser que les produits nettoyants et désinfectants recommandés! Sinon risque de fendillements dans le plexiglas ou le macrolon, par exemple en cas d'utilisation d'alcool.

Ne pas désinfecter le capteur climatique par pulvérisation ni par immersion!

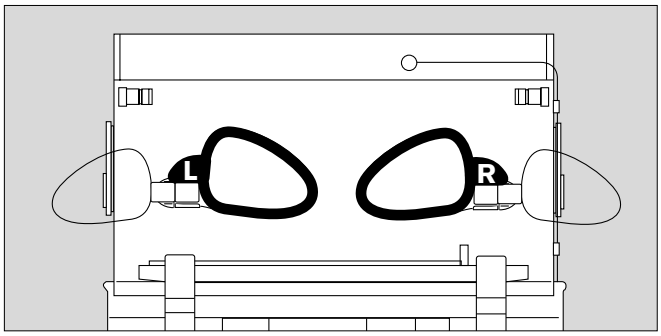
Ne pas exposer l'incubateur aux rayons UV. Risque de formation de fissures dans les éléments en plexiglas.

Ne pas désinfecter le régulateur de niveau d'eau par immersion! Les résidus de produit désinfectant s'évaporeraient ensuite dans le chauffe-eau – vapeurs nocives pour le patient.

Avant la prochaine utilisation avec un patient

- Remonter l'appareil, voir "Démontage", page 34.

Remettre les joints d'étanchéité dans les ouvertures des hublots:



- Ouvrir les hublots.
- Mettre le joint dont le talon est marqué d'un »**L**« dans l'ouverture de gauche.
- Mettre le joint dont le talon est marqué d'un »**R**« dans l'ouverture de droite.
- Placer les talons sur les charnières!
  La lèvre étanche (partie plus mince du profil) doit être dirigée vers l'extérieur!
- Refermer les hublots pivotants.
- Vérifier l'ordre de marche, voir page 14.

Laisser le chauffe-eau fonctionner jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau

– pour la désinfection du chauffe-eau,
– pour contrôler la fonction d'affichage "manque d'eau".

- Régler l'humidité sur **5**, voir page 29.
- Faire fonctionner le chauffe-eau jusqu'à ce que l'alarme "manque d'eau" se déclenche, voir page 30.
- Désactiver la commande de l'humidité = régler l'humidité sur **0.**

En cas d'utilisation d'un réservoir d'eau:
Ne remplir le réservoir d'eau que quelques instants avant de mettre un nouveau patient dans l'incubateur!

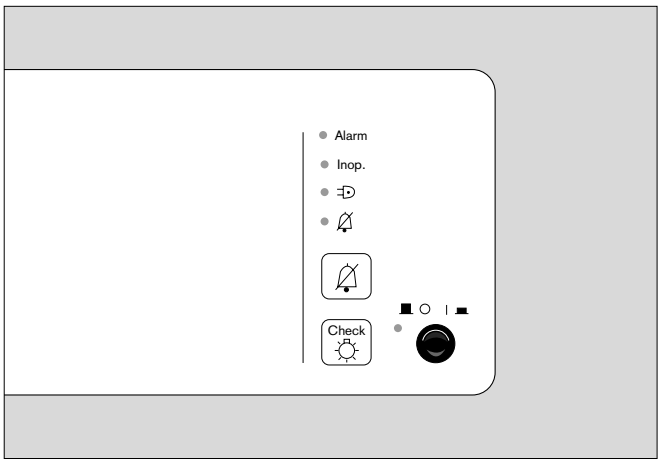
En cas d'utilisation d'un régulateur de niveau d'eau:
Contrôler la date figurant sur le régulateur de niveau d'eau. Si elle remonte à plus de 6 mois, utiliser un nouveau régulateur de niveau d'eau.

N'équiper le régulateur de niveau d'eau d'une nouvelle poche d'eau distillée que quelques instants avant de mettre un nouveau patient dans l'incubateur!

Afin d'éliminer les éventuels résidus de produit désinfectant, nous conseillons de faire fonctionner l'incubateur en mode "veille".

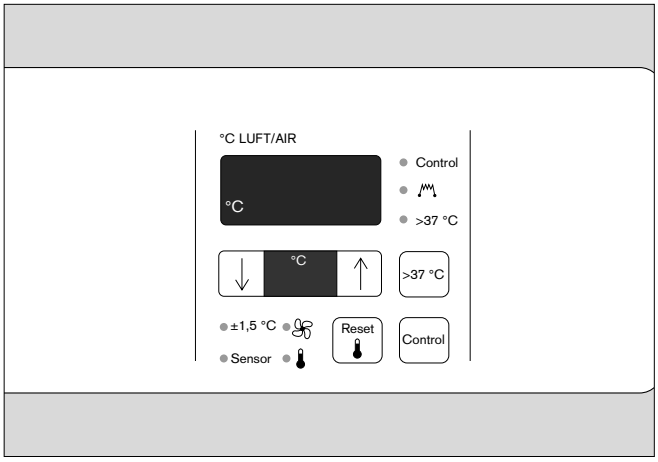
Défaut – Cause – Remède

Module principal



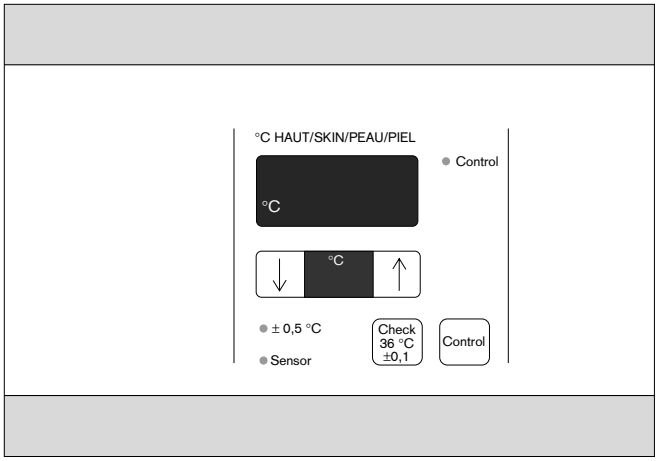
Défaut	Cause	Remède
La LED rouge **Alarme** s'allume. L'alarme sonore retentit.	Défaut d'un module.	Identifier le module qui a déclenché l'alarme. Rechercher la cause de l'alarme sous "Défaut – Cause – Remède" du module concerné.
La LED rouge **Inop.** s'allume. Le son continu retentit.	Défaut central dans la commande électronique.	Arrêter l'appareil et le remettre en marche. Si **Inop.** ne s'allume plus: appuyer sur la touche Reset et régler à nouveau les valeurs de consigne. Si la LED **Inop.** s'allume à nouveau: l'appareil n'est pas en état de fonctionner, faire appel à l'Assistance Technique Dräger.
La LED rouge **Inop.** s'allume. Le son continu retentit. Affichage **Err.** sur un module (sauf le module de régulation de la température de l'air).	Défaut du module concerné: Module de régulation de la température cutanée/ module de régulation de l'humidité	 Arrêter le module concerné. Toutes les autres fonctions restent opérationnelles. Faire appel à l'Assistance Technique Dräger.
La LED rouge ⏻ s'allume. Le son continu retentit.	Pas de tension d'alimentation. Défaut de l'incubateur.	Vérifier si la prise secteur est branchée. Vérifier si la tension d'alimentation est présente. Informer le service technique interne. Faire appel à l'Assistance Technique Dräger.

Module de régulation de la température de l'air



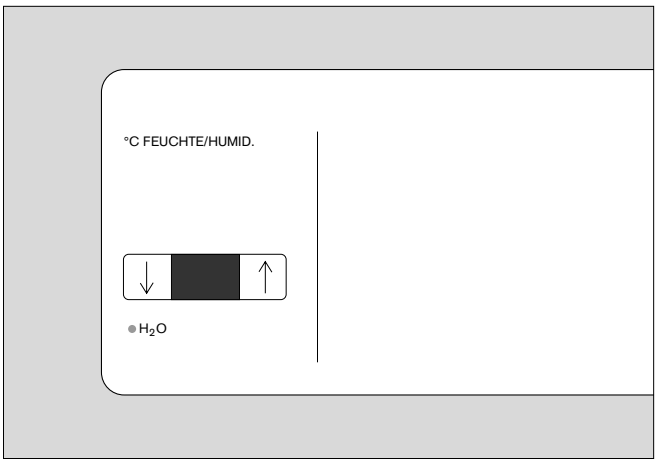
Défaut	Cause	Remède
La LED rouge **±1,5 °C** clignote. L'affichage de valeur réelle clignote. Le son intermittent retentit.	La température de l'air dans l'incubateur diffère de plus de ±1,5 °C de la valeur de consigne.	Température inférieure à la valeur de consigne: Fermer les ouvertures de l'habitacle et attendre que l'air se soit réchauffé. Température supérieure à la valeur de consigne: Eviter les sources de chaleur supplémentaires (lampes, radiateurs, rayons du soleil), attendre que l'air se soit refroidi.
La LED rouge clignote. L'affichage de valeur réelle clignote. Le son intermittent retentit.	Température de l'air supérieure à 38 °C (plage des valeurs de consigne allant jusqu'à 37 °C). Température de l'air supérieure à 40 °C (plage des valeurs de consigne allant jusqu'à 39 °C).	Eviter les sources de chaleur supplémentaires (lampes, radiateurs, rayons du soleil), attendre que l'air se soit refroidi. Lorsque la température est redescendue en-dessous du seuil d'alarme: appuyer sur la touche Reset.
La LED rouge clignote. L'affichage de valeur réelle clignote. Le son continu retentit.	L'hélice du ventilateur n'est pas en place. L'hélice du ventilateur ne tourne pas ou tourne trop lentement.	Monter l'hélice du ventilateur. Vérifier la liaison entre l'hélice du ventilateur et l'arbre d'entraînement. Faire appel à l'Assistance Technique Dräger.
La LED rouge **Capteur** clignote. 3 segments clignotent au centre de l'affichage de valeur réelle. Le son continu retentit.	Défaillance du capteur de température de l'air. Température de l'appareil inférieure à 5 °C. Capteur de température pas branché.	Faire appel à l'Assistance Technique Dräger. Laisser chauffer l'appareil. Brancher le capteur de température.

Module de régulation de la température cutanée (en option)



Défaut	Cause	Remède
La LED rouge ±**0,5 °C** clignote. L'affichage de valeur réelle clignote. Le son intermittent retentit.	La température cutanée diffère de plus de ±0,5 °C de la valeur de consigne.	Température inférieure à la valeur de consigne: Vérifier la fixation du capteur sur le patient. Température supérieure à la valeur de consigne: Mesurer la température centrale du patient et avertir immédiatement le responsable médical.
La LED rouge **Capteur** clignote. 3 segments clignotent au centre de l'affichage de valeur réelle. Le son intermittent retentit.	Fiche du capteur de température cutanée pas branchée. Défaillance du capteur de température cutanée.	Vérifier le branchement et le corriger si nécessaire. Remplacer le capteur.
Err. clignote dans l'affichage de valeur réelle. La LED **Inop.** s'allume sur le module principal. Le son continu retentit.	Défaut du module de régulation de la température cutanée (régulation de la température cutanée activée).	Passer en régulation de la température de l'air. Faire appel à l'Assistance Technique Dräger.
Err. s'allume dans l'affichage de valeur réelle.	Défaut du module de régulation de la température cutanée (régulation de la température cutanée désactivée).	Les fonctions des modules non défectueux restent opérationnelles. Faire appel à l'Assistance Technique Dräger.
La température de référence de 36 °C est hors de la plage de tolérance de ±0,1 °C lorsque la touche Check 36 °C ± 0,1 est enfoncée.	La mesure de la température manque de précision.	Faire appel à l'Assistance Technique Dräger.
3 segments sont allumés en haut de l'affichage de valeur réelle.	Température mesurée supérieure à 42 °C.	Assurer le refroidissement. Avertir immédiatement le responsable médical.
3 segments sont allumés en bas de l'affichage de valeur réelle.	Température mesurée inférieure à 30 °C.	Vérifier la fixation du capteur sur le patient.

Module de régulation de l'humidité



Défaut	Cause	Remède
La LED rouge **H2O** clignote. L'affichage de la valeur de réglage clignote. Le son intermittent retentit.	Manque d'eau.	Rajouter de l'eau.
L'affichage **Err** clignote en alternance avec la valeur de réglage. Le son continu retentit.	Défaut de l'humidificateur, commande de l'humidité activée. La commande de l'humidité est encore opérante.	Arrêter l'humidificateur, régler la valeur de consigne sur **0.** Les fonctions des modules non défectueux restent opérationnelles. Faire appel à l'Assistance Technique Dräger.
Err s'allume dans l'affichage.	Défaut de l'humidificateur, commande de l'humidité désactivée.	Les fonctions des modules non défectueux restent opérationnelles. Faire appel à l'Assistance Technique Dräger.

Régulateur de niveau d'eau

Défaut	Cause	Remède
De l'eau s'échappe à l'extrémité supérieure du tuyau.	Vanne du régulateur de niveau d'eau défaillante.	Fermer la pince du tuyau d'alimentation. Laisser s'écouler l'eau restante. Remplacer le régulateur de niveau d'eau.

Périodicité de maintenance

Nettoyer et désinfecter l'appareil ou ses sous-ensembles avant chaque opération de maintenance et avant chaque expédition pour réparation!

Débrancher la prise secteur avant chaque opération de maintenance. Sinon, risque d'électrocution.

Filtre à air frais	Remplacer au bout de 2 mois, page 15. Peut être mis aux ordures ménagères.
Garnitures des hublots	Remplacer si le matériau devient poreux ou collant ou si l'étanchéité laisse à désirer.
Passe-câbles de passage des tuyaux	Remplacer si le matériau devient poreux ou collant ou si des lamelles sont arrachées.
Moteur du ventilateur	Faire huiler tous les 6 mois par des spécialistes, 10 gouttes d'huile 51524-HLP 32.
Accumulateur cadmium-nickel de l'alarme de panne de secteur	Faire remplacer tous les ans par des techniciens spécialisés. Elimination, voir plus bas.
Inspection des appareils et maintenance	Tous les 6 mois, par des techniciens spécialisés.

Elimination de l'accumulateur

– Ne pas jeter au feu, risque d'explosion!

– Ne pas ouvrir de force, risque de brûlure par l'acide!

Les cellules de capteurs sont des déchets spéciaux:

- Les éliminer conformément aux règlements applicables localement.

Les services publics de l'environnement et de la voirie ainsi que les entreprises spécialisées vous renseigneront sur les techniques d'élimination possibles.

Elimination de l'appareil

A la fin de la phase d'utilisation:

- Eliminer l'appareil conformément aux règlements applicables localement

ou

- faire éliminer l'appareil par une entreprise spécialisée compétente.

Nomenclature

Face frontale

1 Habitacle

2 Verrouillage de l'abattant avant

3 Abattant avant

4 Hublot pivotant

5 Verrouillage hublot pivotant

6 Panneau de commande

7 Capteur de température de l'air

8 Passe-câbles de passage des tuyaux, 5 unités

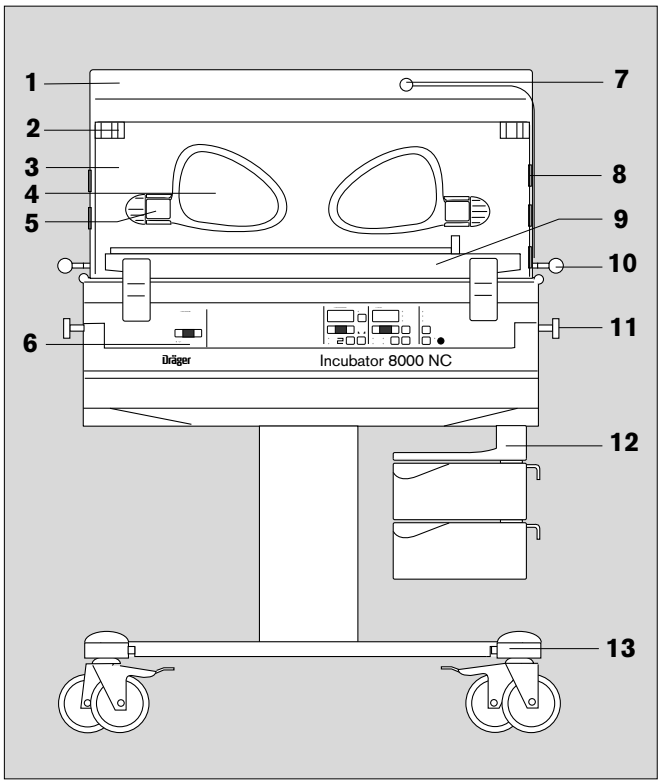
9 Lit avec matelas, délimiteurs de surface de couchage et l'élargisseur de lit

10 Leviers gauche et droit, pour soulever le lit

11 Rail de fixation, gauche et droit, en option

12 Armoire pivotante, en option

13 Chariot à colonne fixe et à quatre roulettes, dont 2 blocables



Face arrière

14 Attache pour câble de capteur de température de l'air

15 Prise pour capteur de température de l'air

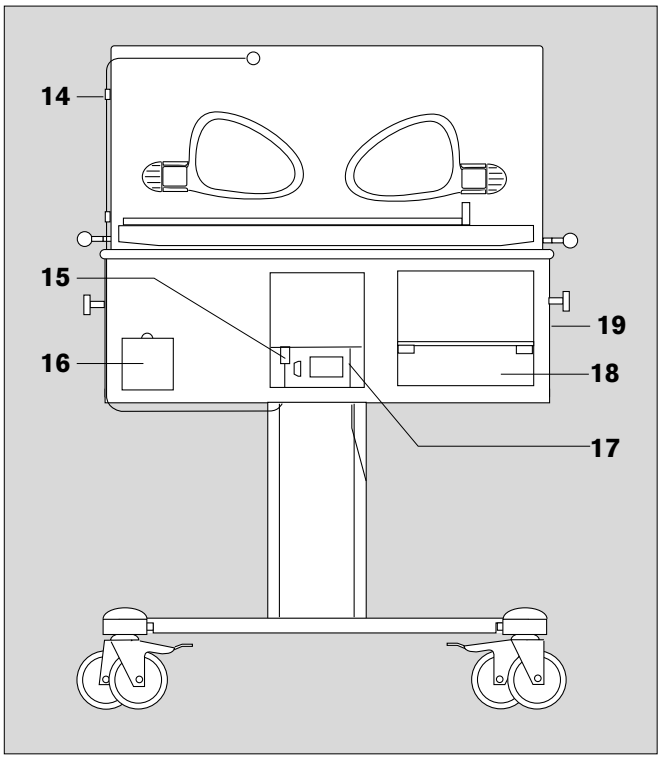
16 Filtre à air frais

17 Câble secteur

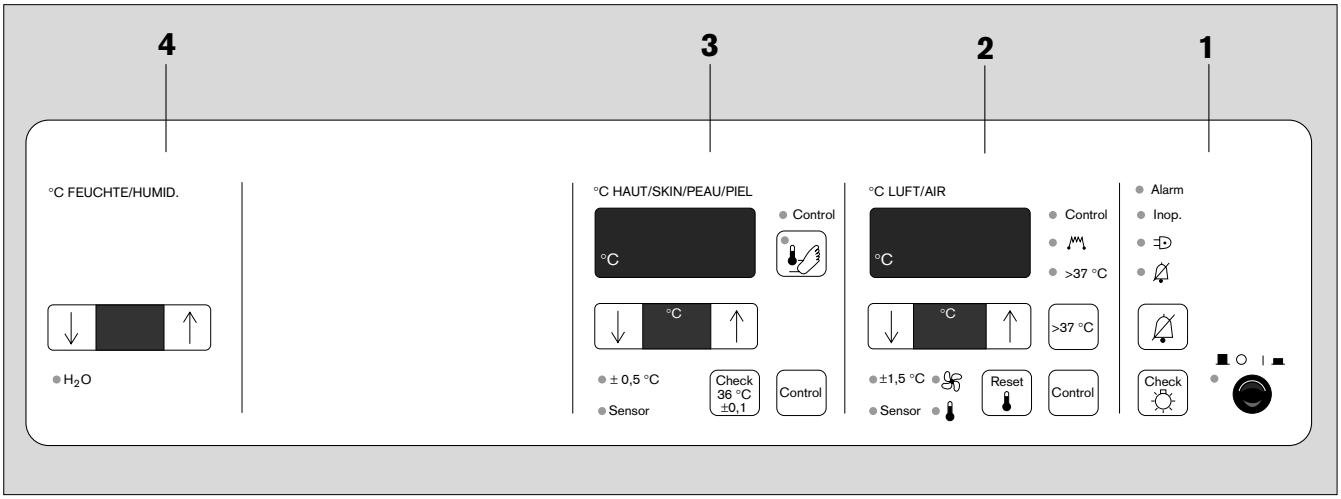
18 Réservoir d'eau avec couvercle (ou: ou régulateur de niveau d'eau)

Sur le côté de l'incubateur

19 Prise pour capteurs de température cutanée, en option
Douille supérieure jaune: régulation de la température cutanée



Panneau de commande



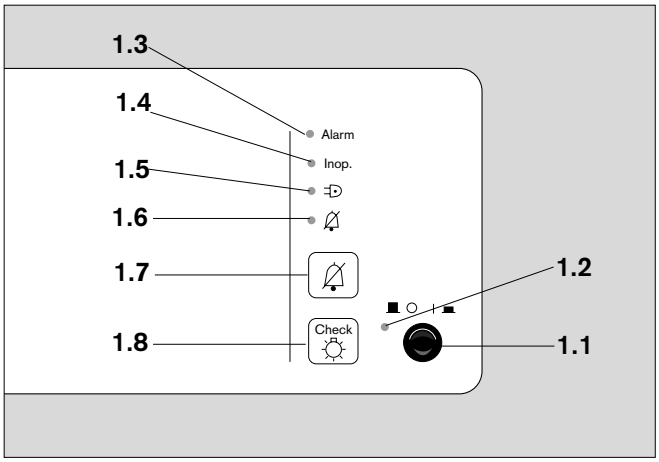
1 Module principal avec interrupteur marche/arrêt et contrôle de défaut

2 Module de régulation de la température de l'air

3 Module de régulation de la température cutanée

4 Module de commande de l'humidité

Module principal



1.1 Interrupteur marche/arrêt

1.2 LED verte de fonctionnement, allumée lorsque l'appareil est en service.

1.3 LED rouge **Alarme**, allumée en cas de défaut d'un module.

1.4 LED rouge **Inop.**, allumée en cas de défaillance de l'appareil.

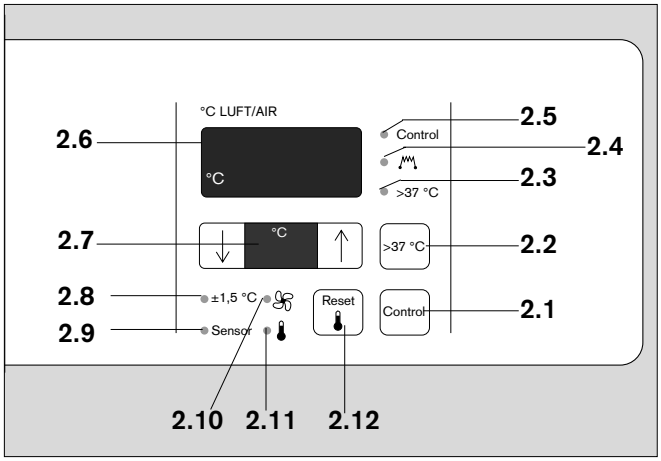
1.5 LED rouge ⇉ , allumée lorsque le courant est coupé.

1.6 LED jaune 🔔 , allumée lorsque le signal sonore intermittent a été inhibé.

1.7 Touche d'inhibition du signal sonore intermittent pendant 10 minutes.

1.8 Touche de test des affichages, des LEDs et de l'alarme sonore.

Module de régulation de la température de l'air



2.1 Touche d'activation de la régulation de la température de l'air (uniquement si l'incubateur est équipé de l'option "Régulation de la température cutanée").

2.2 Touche de déverrouillage, pour l'extension de la plage des valeurs de consigne à 39 °C.

2.3 LED jaune **>37 °C**,
allumée lorsque la plage des valeurs de consigne a été élargie.

2.4 LED verte ,
signale une phase de chauffage.

2.5 LED verte **Contrôle**,
allumée lorsque la régulation de la température de l'air est activée (uniquement si l'incubateur est équipé de l'option "Régulation de la température cutanée").

2.6 Affichage de la valeur réelle (valeur mesurée) de la température de l'air.

2.7 Affichage de la valeur de consigne de la température de l'air.
A gauche: touche de diminution de la valeur de consigne,
a droite: touche d'augmentation de la valeur de consigne.

2.8 LED rouge ±**1,5 °C**,
clignote/est allumée lorsque la valeur de la température de l'air diffère de plus de 1,5 °C de la valeur de consigne.

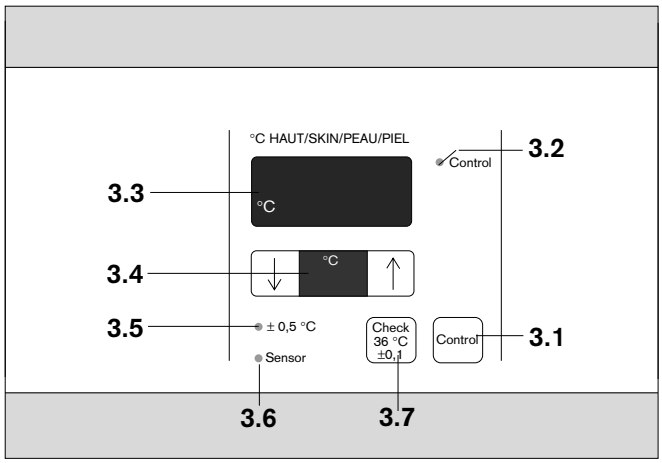
2.9 LED rouge **Capteur**,
clignote lorsque le capteur de température de l'air est défectueux.

2.10 LED rouge ,
clignote en cas de panne du ventilateur.

2.11 LED rouge d'élévation de température,
clignote/est allumée lorsque la température de l'air est ou a été supérieure à 38 °C (40 °C en cas d'extension de la plage des valeurs de consigne) ou si une alarme Inop. a précédé.

2.12 Touche de réinitialisation de l'alarme d'élévation de température.

Module de régulation de la température cutanée



3.1 Touche d'activation/désactivation de la régulation de la température cutanée.

3.2 LED verte **Contrôle**,
allumée lorsque la régulation de la température cutanée est activée.

3.3 Affichage de la valeur réelle (valeur mesurée) de la température cutanée.

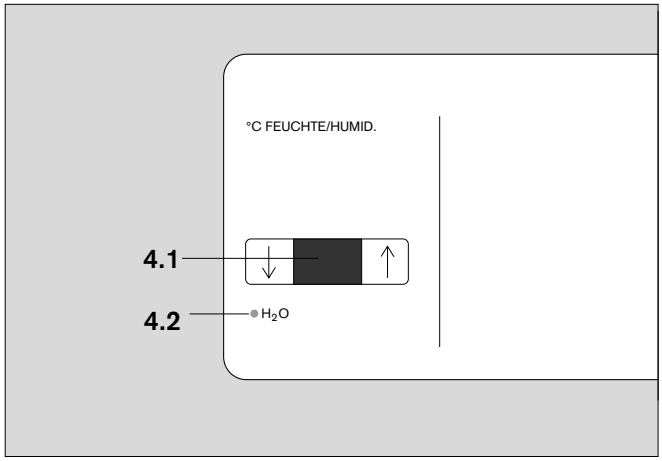
3.4 Affichage de la valeur de consigne de la température cutanée.
A gauche: touche de diminution de la valeur de consigne,
a droite: touche d'augmentation de la valeur de consigne.

3.5 LED rouge ±**0,5 °C**;
clignote/est allumée lorsque la valeur réelle de la température cutanée diffère de plus de ±0,5 °C de la valeur de consigne.

3.6 LED rouge **Capteur**,
clignote/est allumée lorsque le capteur de température cutanée est défectueux ou débranché.

3.7 Touche de contrôle de l'électronique de mesure
Affichage 36 ± 0,1 °C.

Module de commande de l'humidité

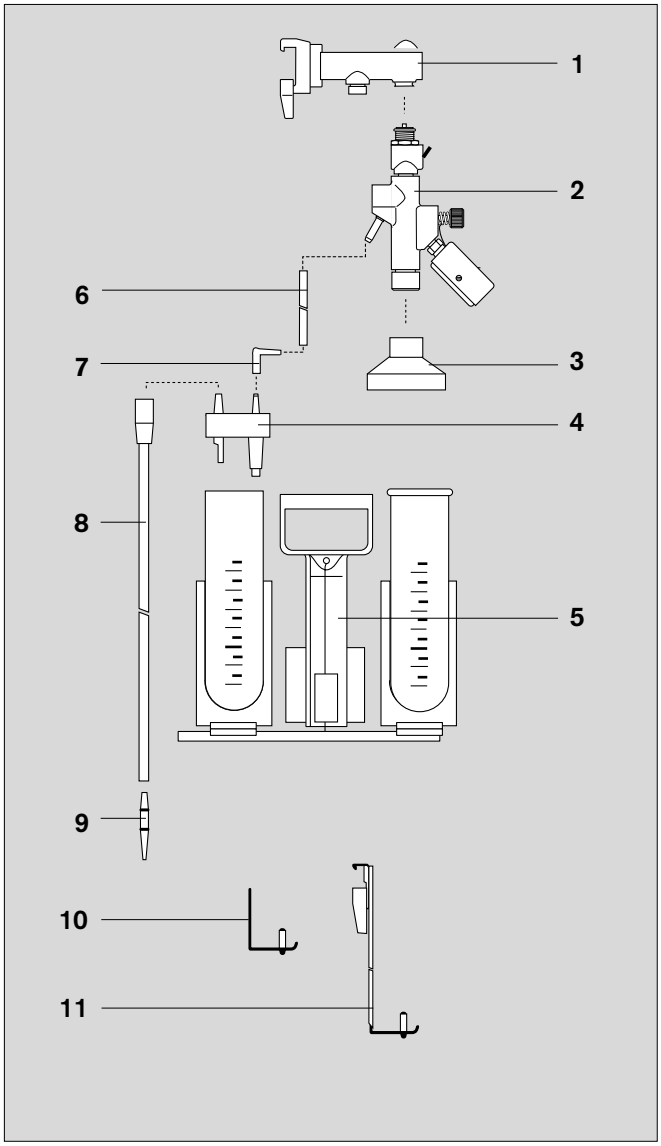


4.1 Affichage de la valeur de réglage du chauffage:
0 à 10, 0 = commande de l'humidité désactivée.
A gauche: touche de diminution de la valeur de réglage.
A droite: touche d'augmentation de la valeur de réglage.

4.2 LED rouge **H_2O**
clignote/est allumée en cas de manque d'eau.

Aspiration bronchique

1 Boîtier de raccordement avec griffe de fixation, O_2/AIR
2 Régulateur d'aspiration, –0,5 bar*
3 Filtre antibactérien 767 St
4 Bouchon de flacon avec flotteur et manchette
5 Support avec flacon pour sécrétions et flacon de rinçage
6 Tuyau 5 x 2 - Si 60 Sh
7 Douille coudée
8 Tuyau d'aspiration
9 Verre-regard pour sécrétions
10 Support mural
11 Support de rail, à fixer sur l'incubateur



*1 bar = 1kPa x 100

Caractéristiques techniques

Conditions ambiantes:

Fonctionnement	
Température	20 °C à 30 °C
Pression atmosphérique	900 hPa à 1100 hPa
Humidité rel.	15 à 95 %, pas de condensation
Stockage/transport	
Température	0 °C à 60 °C
Pression atmosphérique	700 hPa à 1100 hPa
Humidité rel.	15 à 95 %

Caractéristiques d'alimentation

Branchement électrique	220 V/230V à 240 V AC (selon commande), 50 Hz/60 Hz (selon commande)
Puissance de chauffage à 230 V	
Air	400 W
Chauffe-eau	100 W
Courant absorbé à 230 V	2,5 A

Caractéristiques de puissance

Temps de préchauffage	35 minutes de 20 °C à 31 °C (avec ou sans humification de l'air)
Baisse de température (avec une température ambiante de 25 °C et une température de 36 °C à l'intérieur de l'incubateur)	
Ouverture de deux hublots pivotants	<1 °C
Ouverture de l'abattant avant	<5 °C
Humidification	par évaporation d'eau distillée ou d'eau déminéralisée
Vitesse de l'air au-dessus du lit	<8 cm/seconde (paroi double) <10 cm/seconde (paroi simple)
Débit d'air frais	30 L/min
Elimination du CO_2 conformément à la norme EN 60601-2-19/105.1	
Concentration maximale en CO_2 à l'intérieur de l'incubateur	0,2 %
Relevage du lit	à droite ou à gauche, inclinaison de 8°, des deux côtés
Niveau sonore à l'intérieur de l'habitacle	<49 dB (A) à 50 Hz <56 dB (A) à 60 Hz
Filtre à air frais	classe de particules P2 suivant DIN 3181, taux de filtration 2 %

Paramètres de mesure et de réglage

Régulation de la température de l'air

Principe de mesure	CTN, 2 unités
Plage de mesure et précision	10 °C ... 24,9 °C ±2 °C; 25 °C ... 45 °C ±0,5 °C; 45,1 °C... 50 °C ±2 °C
Plage de réglage	28 °C ... 39 °C par pas de 0,1 °C

Régulation de la température cutanée

Principe de mesure	CTN
Plage de mesure et précision	30 °C ... 42 °C ± 0,3 °C
Plage de réglage	35 °C ... 37 °C par pas de 0,1 °C

Humidification de l'air

Plage de réglage	Les valeurs de réglage 1 à 10 donnent, selon les conditions de fonctionnement, une humidité rel. d'environ 30 à 85 % dans l'incubateur.

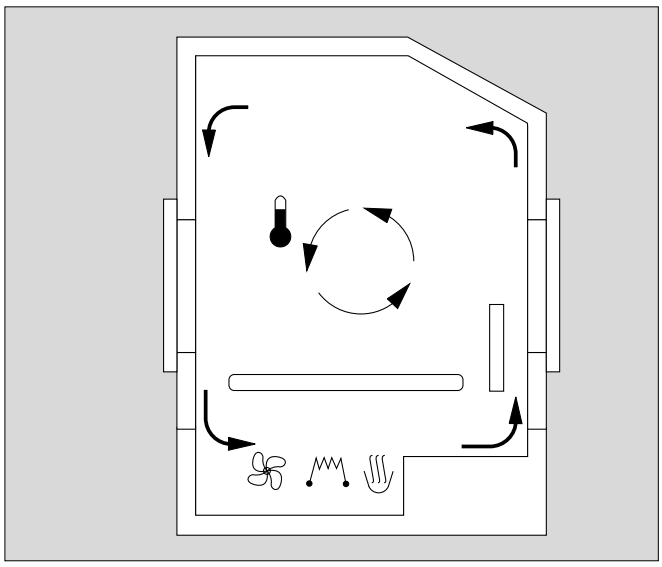
Dimensions

Appareil (hauteur x largeur x profondeur), mm	1400 x 970 x 600
Lit (largeur x profondeur), mm	650 x 350

Poids	77 kg
Normes	appareil conforme à EN 60601-1et EN 60601-2-19 type B
Classe de protection	I
Compatibilité électromagnétique	contrôlé selon EN 60601-1-2

Description

Fonctionnement



L'air réchauffé et humidifié afflue dans l'habitacle sur toute la face avant. Il remonte le long de l'abattant avant, longe la partie supérieure de l'habitacle pour redescendre ensuite et être aspiré à l'arrière.
Le nourrisson se trouve ainsi au centre, dans une zone calme où l'air circule à vitesse réduite. Les pertes de chaleur par convection sont réduites à un minimum. Lorsqu'on ouvre les hublots pivotants avant, un rideau d'air chaud empêche un refroidissement de l'intérieur de l'habitacle.

Le matelas est en mousse alvéolaire et est enveloppé de feuille hygiénique réduisant les pertes de chaleur par conduction.

Humidité de l'air
L'humidification hygiénique de l'air de l'incubateur est obtenue par évaporation d'eau en provenance d'un réservoir d'eau.
L'humidité se règle manuellement sur les valeurs de réglage **1** à **10.** Commande de l'humidité désactivée = **0.**

Dispositifs de sécurité
L'auto-test se déroule automatiquement à la mise en route de l'appareil. Tous les emplacements de mémoire de la commande à microprocesseur ainsi que le déroulement des segments de programme sont contrôlés au cours de ce test.

Le fonctionnement des organes de réglage, les messages et les affichages sont contrôlés par activation et désactivation. Ce test est également effectué toutes les 10 minutes lorsque l'appareil est en service. Tous les modules se trouvant dans l'appareil sont contrôlés au cours du test. Un message d'erreur est affiché même si le module défectueux n'est pas activé.

Les états de fonctionnement inadmissibles entraînent une mise à l'arrêt du chauffage.

Un ventilateur de refroidissement additionnel assure le refroidissement dès que la valeur réelle de la température de l'air est supérieure à la valeur de consigne.

Hiérarchie des alarmes

Les alarmes de l'incubateur sont hiérarchisées. Les défauts sont signalés en fonction de leur priorité. En cas de défaillance de fonctions de moindre importance, les fonctions vitales continuent d'être assurées.

Signal sonore continu
ne pouvant pas être inhibé, pour les défauts comportant un potentiel de danger majeur:
– Défaut de l'appareil ou d'un module
– coupure du secteur,
– capteur de température de l'air,
– panne du ventilateur,

Signal sonore intermittent
pouvant être inhibé pendant 10 minutes, pour défauts comportant un potentiel de danger mineur:
– écarts par rapport à la valeur de consigne,
– élévation de la température de l'air,
– manque d'eau,
– capteur de température cutanée défectueux ou fiche du capteur débranchée.

Les LEDs d'alarme correspondantes clignotent en outre.

Chaque alarme isolée est signalée par la LED d'alarme centrale.

L'apparition d'une nouvelle alarme durant l'inhibition de l'alarme sonore relance cette dernière. Selon la nature du défaut, cette alarme sonore peut elle aussi être inhibée. La durée pour le redéclenchement automatique de la première alarme sonore est augmentée de la différence de durée entre les deux alarmes.

Ergonomie

Les ouvertures ovales des hublots laissent une grande liberté de mouvement malgré leur faible section.

L'appareil est facilement transportable grâce à ses roulettes pivotantes, dont deux sont blocables.

Des appareils additionnels peuvent être fixés sur les rails latéraux.

Une armoire pivotante permet le rangement des fournitures médicales nécessaires.

Hygiène

Tous les éléments de l'incubateur qui sont en contact avec le gaz respiratoire du nourrisson sont démontables pour être désinfectés.

Pour vos commandes

Désignation/description	Référence
Appareil de base	
Incubator 8000 NC avec régulation de température Commande de l'humidité	FR 00 083
Options	
Régulation de la température cutanée	
Habitacle avec abattant avant divisé horizontalement	
Habitacle avec doubles parois amovibles	
Kit de montage régulateur de niveau d'eau (2 régulateurs de niveau d'eau, avec chacun 1 crochet pour poche d'eau distillée et tuyau de perfusion)	
Accessoires	
Armoire pivotante avec un élément de rangement	2M 20 638
Kit de montage pour armoire pivotante, gauche	2M 21 362
Kit de montage pour armoire pivotante, droite	2M 21 363
Rail de fixation, complet	2M 20 391
Colonne Ø 38 mm pour le montage du corps de l'appareil	2M 21 380
Table pivotante, pour montage sur la colonne	2M 21 186
Porte-bouteilles de perfusion, pour montage sur la colonne	2M 21 514
Pour montage sur le rail de fixation:	
Porte-bouteilles de perfusion,	2M 16 520
Plateau de desserte pour Babylog®, max. 20 kg,	2M 19 460
Griffe de fixation, complète	2M 21 378
Dispositif de maintien en position (bande velcro)	2M 20 530
Matelas à vide	2M 16 920
Pèse-bébé électronique "Seca Incscale"	2M 22 150
Housse de protection (110 x 65 x 80)	2M 06 835
Fixation de rail	84 04 580

Désignation/description	Référence
Appareil de photothérapie PT 4000	2M 21 000
Pied pour appareil de photothérapie	2M 21 190
Baby Resutator 2000	2M 20 941
Humidificateur-nébuliseur	2M 85 835
Aspiration bronchique:	
Aspiration bronchique, –0,5 bar, complète	2M 85 045
Régulateur d'aspiration, –0,5 bar	M 26 981
Aspiration bronchique, –1 bar, complète	2M 85 040
Régulateur d'aspiration, –1 bar	M 26 270
Boîtier de raccordement avec griffe pour rail O_2/Air	2M 85 006
Filtre antibactérien 767 St, 5 unités	67 23 976
Bouchon de flacon avec flotteur et manchette	2M 85 011
Flotteur	M 26 007
Manchette	M 26 008
Support avec flacon pour sécrétions/flacon de rinçage et accessoires d'aspiration	2M 85 056
Flacon pour sécrétions/flacon de rinçage	2M 85 594
Tuyau d'aspiration	M 25 780
Verre-regard pour sécrétions	M 07 582
Support (seul)	2M 85 380
Support mural	2M 85 010
Support pour montage sur rail de fixation	2M 85 119
Adaptateur DIN/NIST	sur demande
Débitmètre d'O_2, 0 à 15 L/min, avec douille de raccordement et tuyau en silicone	2M 85 503
Canalisation d'O_2 DIN, 3 m	M 29 233
Canalisation d'O_2 NIST, 3 m	M 34 402
Canalisation d'O_2 NIST, sans prise, 5 m	M 32 037
Adaptateur d'O_2 DIN/NIST	M 32 493
Limiteur d'O_2 (uniquement en liaison avec le débitmètre 2M 85 503)	2M 16 010
Cloche d'oxygénation	2M 19 250
Porte-tuyaux de ventilation	84 11 075

Désignation/description	Référence
Oxydig, appareil de mesure et de surveillance d'O_2, avec cellule de capteur	83 04 411
Support d'appareil de mesure d'O_2 pour incubateur	2M 17 770
Répartiteur d'O_2, pour alimentation centrale, avec griffe de fixation	2M 18 810
Tuyau annelé (5 unités)	2M 17 478
Pièces de rechange et d'usure	
Filtre à air frais (jeu de 5)	84 02 926
Cellule de capteur d'O_2	68 50 645
Matelas	2M 20 907
Drap de matelas	2M 21 272
Elément de rangement, armoire pivotante	2M 20 642
Kit hublot pivotant, droite et gauche	2M 19 550
Joint pour ouverture de hublot gauche	2M 19 469
Joint pour ouverture de hublot droit	2M 19 470
Passe-câbles, hublots pivotants	2M 20434
Passe-câbles	2M 19 511
Joint pour passage de longerons de proclive sur le plateau	2M 19 595
Joint torique (cordon de ganse) sur le rail du longeron de support	R 18 074
Réservoir d'eau, avec couvercle et tuyau	2M 20 644
Réservoir d'eau, vide	2M 19 561
Régulateur de niveau d'eau, seul	2M 22 130
Poche d'eau distillée (3 litres, p. ex. société Baxter Deutschland GmbH)	en vente dans le commerce
Alimentation en eau	en vente dans le commerce
Capteur de température cutanée, jaune, 10 unités	2M 21 916
Capteur de température cutanée, blanc, 10 unités	2M 21 915
Pastilles adhésives de rechange, 100 unités	2M 21 734
Pastilles adhésives de rechange, 20 unités	2M 21 735
Huile pour moteur de ventilateur	2M 78 39
Bloc d'alimentation Incscale, 230 V	2M 20 640
Accumulateurs NC, 9 V	8 301 856

Les références, appellations, accessoires et consommables peuvent differer selon les pays ou subir des modifications: consultez votre service client Dräger.

Liste des pièces détachées

Les pièces et/ou appareils suivants qui ne font plus partie du tarif Dräger peuvent être utilisés au lieu des références figurant dans la liste "Pour vos commandes".

Désignation/description	Référence
Babyguard	57 70 025
Babyscreen 1	2M 21 707
Babyscreen 2	2M 21 166
Dräger Incscale	2M 19 450
PT 8000	2M 20 520
PT 800	2M 18800
Limiteur d'O_2	2M 16 010
Aspiration bronchique	2M 85 041
Support de tuyau	2M 19 630
MediCable	83 06 488
Pied pour photothérapie	2M 18 780
Répartiteur d'O_2 avec raccord de bouteille	2M 18 828

Index des mots-clés

Abattant avant
Contrôle de la fermeture....15
Abattant en deux parties (en option)....5
Accessoires d'oxygénothérapie....12
Activation de l'auto-test de l'appareil....17
Alarme centrale....23
Alarmes
Régulation de la température de l'air....23
Régulation de la température cutanée....28
Commande de l'humidité....30
Aspiration bronchique....9
Avant chaque utilisation....14
Avant la première mise en service....14
Avant la prochaine utilisation avec un patient....38
Avant la toute première mise en service....5

Branchement du capteur de température de l'air....8

Capteur de température cutanée
Branchement....24
Contrôle de fonctionnement....27
Positionnement....25
Caractéristiques techniques....49
Commande de l'humidité
Alarmes....30
Utilisation....29
Défaut – Cause – Remède....42
Contrôle de fonctionnement
LEDs, affichages et alarmes sonores....17
Contrôle de l'accumulateur NiCd....17
Contrôle de l'alarme de panne de secteur....17
Contrôle des hublots pivotants....16

Dangers physiologiques de l'O_2....19, 31
Débitmètre d'O_2
Préparation....12
Utilisation....31
Défaut – Cause – Remède....39
Démontage....34
Déplacement des délimiteurs de lit....7
Domaine d'application....4

Elimination
Accumulateur....43
Appareil....43
Elimination de l'accumulateur....43
Elimination de l'appareil....43
Entretien....34
Extension de la plage des valeurs de consigne de la température de l'air....23

Filtre à air frais
Elimination....43
Contrôle et remplacement....5
Fonctionnement....18
Fonctionnement....51
Fonctionnement du chauffe-eau jusqu'à évaporation de l'eau....41

Hiérarchie des alarmes....52
Humidification....8

Inhibition du signal sonore intermittent....23

Joints d'étanchéité
Entretien....38
Remplacement....43

Limiteur d'O_2
Préparation....12
Utilisation....31
Liste des pièces détachées....55
Lit
Coulissement hors de l'appareil....6,16
Inclinaison....6
Elargissement....7

Manipulation....5
Manque d'eau....30
Matelas à vide....33
Montage de l'armoire pivotante....11
Montage des accessoires....8

Nettoyage/désinfection/stérilisation....36
Nomenclature....44

Oxygénation....31
Oxygénation sous cloche
Préparation....12
Utilisation....32

Périodicité de maintenance....43
Pèse-bébé électronique....32
Photothérapie....33
Porte-tuyaux de ventilation....8
Pose des câbles et tuyaux....13
Pour mettre un patient dans l'incubateur....21
Pour vos commandes....53
Précautions....18
Préparation....5
Préparation du répartiteur d'O_2....13

Réglage de la valeur de consigne de la température de l'air....22
Régulateur de niveau d'eau
Démontage....34
Utilisation....20
Défaut – Cause – Remède....42
Préparation.... 8
Régulation de la température cutanée
Activation.... 26
Alarmes....28
Utilisation....24
Réglage....27
Défaut – Cause – Remède....41
Régulation de la température de l'air
Alarmes....23
Utilisation....21
Défaut – Cause – Remède....40
Réservoir d'eau
Remplissage....20
Démontage....34

Temps de préchauffage.... 20

Valeur de consigne de la température cutanée
Réglage....26
Veille....20
Vérification de l'ordre de marche.... 14

Cette notice d'utilisation n'est valable que pour le modèle
Incubator 8000 NC
avec le numéro de fabrication:

Sans le numéro de fabrication inscrit par Dräger, cette notice d'utilisation n'informe que sans engagement.

CE 0123
Directive 93/42/CEE
sur les produits médicaux

Dräger Medizintechnik GmbH
Allemagne
Moislinger Allee 53 – 55
D-23542 Lübeck
(4 51) 8 82 - 0
Tx 26 80 70
FAX (4 51) 8 82-20 80
http://www.draeger.com

Distribué par:

S. A. Dräger Belgium
Belgique
Heide 10
1780 Wemmel
02 / 4 62 62 11
FAX 02 / 4 62 62 01

Dräger Médical S.A.
France
25, rue Georges Besse
92 182 Antony Cedex
1 46 11 56 00
FAX 1 40 96 97 20

Carbamed
Suisse
Waldeggstrasse 38
3097 Liebefeld / Bern
(31) 9 78 74 74
FAX (31) 9 78 74 01

90 29 273 - GA 6141.243 f

© Dräger Medizintechnik GmbH

1e édition - Février 1998
Sous réserve de modifications

ARMJ-F001